



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Ocenění společnosti ČEZ a.s. za podmínek rizika

Valuation of the ČEZ a.s. under the Risk Terms

Student: Bc. Ingrid Straussová

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Gurný, Ph.D.

Ostrava 2019

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Ingrid Straussová**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **6202T010 Finance**  
Téma: **Ocenění společnosti ČEZ a.s. za podmínek rizika**  
**Valuation of the ČEZ a.s. under the Risk Terms**  
Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Popis metodiky oceňování podniků za rizika
3. Základní finanční charakteristika oceňovaného podniku
4. Odhad tržní hodnoty společnosti ČEZ a.s. a zhodnocení výsledků
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on valuation: security analysis for investment and corporate finance*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 2006. ISBN 978-04-71751-21-2.

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.

MARÍK, Miloš a kol. *Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy*. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-80-4.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petr Gurný, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 26.04.2019



  
Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.  
vedoucí katedry

  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal  
děkan fakulty

„Prohlašuji, že jsem diplomovou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně.“



---

Ingrid Straussová

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala Ing. Petrovi Gurnému, Ph.D. za cenné rady, připomínky a náměty, které přispěly k vypracování diplomové práce.

## OBSAH

1	Úvod.....	5
2	Popis metodiky oceňování podniků za rizika.....	6
2.1	Základní teoretická východiska .....	6
2.2	Postup při oceňování .....	8
2.2.1	Sběr vstupních dat .....	8
2.2.2	Strategická analýza.....	8
2.2.3	Prognóza tržeb .....	9
2.2.4	Finanční analýza.....	10
2.3	SWOT analýza.....	18
2.4	Rozdělení aktiv na provozně potřebná a provozně nepotřebná .....	18
2.5	Finanční plán .....	19
2.6	Náklady kapitálu.....	21
2.6.1	Náklady na celkový kapitál .....	21
2.6.2	Náklady na cizí kapitál .....	21
2.6.3	Náklady na vlastní kapitál .....	22
2.7	Metody oceňování .....	23
2.7.1	Výnosové metody.....	23
2.7.2	Majetkové metody.....	25
2.7.3	Komparativní metody.....	25
2.7.4	Kombinované metody .....	26
2.7.5	Fázové metody .....	26
2.8	Stanovení volných peněžních toků .....	29
2.9	Riziko.....	29
2.9.1	Normální rozdělení.....	30
2.9.2	Analýza scénářů .....	31
2.9.3	Citlivostní analýza.....	32
3	Základní finanční charakteristika oceňovaného podniku.....	33
3.1	Představení společnosti.....	33
3.1.1	Vlastnická struktura.....	35
3.2	Strategická analýza podniku .....	37
3.2.1	Analýza vnějšího prostředí.....	37
3.2.2	Analýza vnitřního prostředí.....	50

3.2.3	Prognóza tržeb .....	54
3.3	Finanční analýza .....	58
3.3.1	Horizontální analýza .....	59
3.3.2	Vertikální analýza .....	60
3.3.3	Analýza poměrových ukazatelů .....	61
3.3.4	Analýza finanční úrovně .....	66
3.3.5	Pyramidový rozklad ukazatele <i>ROIC</i> a analýza odchylek .....	67
3.4	SWOT analýza.....	70
4	Odhad tržní hodnoty společnosti ČEZ a.s. a zhodnocení výsledků .....	72
4.1	Finanční plán .....	72
4.1.1	Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná.....	72
4.1.2	Plán provozní ziskové marže.....	73
4.1.3	Plán pracovního kapitálu .....	78
4.1.4	Investice do provozně potřebného dlouhodobého majetku.....	80
4.1.5	Plán financování .....	82
4.2	Stanovení nákladů kapitálu.....	84
4.2.1	Náklady na cizí kapitál .....	84
4.2.2	Náklady na vlastní kapitál .....	84
4.2.3	Náklady na celkový kapitál .....	86
4.3	Ocenění společnosti metodou DCF .....	86
4.4	Analýza scénářů.....	88
4.4.1	Vliv změny rizikového faktoru na provozní zisk .....	93
4.4.2	Vliv změny rizikového faktoru na provozní ziskovou marži .....	94
4.4.3	Vliv změny rizikového faktoru na hodnotu firmy pro vlastníky.....	95
4.5	Citlivostní analýza .....	96
4.6	Zhodnocení výsledků.....	99
5	Závěr.....	100
	Seznam použité literatury .....	101
	Seznam zkratk .....	104
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	

# 1 Úvod

Problematika oceňování je jednou z velmi důležitých oblastí finančního řízení a rozhodování firem. Mít představu o hodnotě společnosti je velmi důležité například za účelem získání vlastního nebo cizího kapitálu, pro strategické rozhodování v různých fázích života podniku, při uvádění akcií podniku na trh, pro daňové účely nebo pro poskytování či získávání úvěrů. Oceňování společnosti je tedy důležitou disciplínou ve světě financí.

Cílem diplomové práce je stanovení tržní hodnoty společnosti ČEZ a.s. za podmínek rizika k datu 1. 1. 2018. Ocenění bude provedeno dvoufázovou výnosovou metodou diskontovaných peněžních toků.

Práce je členěna do pěti kapitol. První a poslední kapitolu tvoří úvod a závěr. Druhá kapitola je zaměřena na popis teoretických a metodických východisek oceňování podniku za rizika. V této kapitole budou nejprve vysvětleny základní pojmy, které se týkají oceňování podniku. Následně bude popsán postup při oceňování podniku, konkrétně sběr dat při oceňování podniku, strategická analýza, v rámci níž bude provedena analýza vnějšího prostředí a analýza vnitřního prostředí. V další části bude vymezena metodika pro finanční analýzu, a to horizontální, vertikální, poměrových ukazatelů a finanční úrovně. V rámci finanční analýzy bude také vysvětlena metodika pro sestavení pyramidového rozkladu a analýzy odchylek. Další část bude zaměřena na metodiku SWOT analýzy, postup pro sestavení finančního plánu a pro stanovení nákladů kapitálu. Následně budou popsány jednotlivé metody oceňování podniku. Poslední část této kapitoly bude věnována riziku a bude zahrnovat metodiku pro analýzu scénářů a citlivostní analýzu.

Ve třetí kapitole bude představena společnost ČEZ a.s., která je předmětem ocenění. Součástí kapitoly bude provedení strategické analýzy, v rámci které bude stanovena prognóza tržeb, dále provedení finanční analýzy, jejíž součástí bude pyramidový rozklad ukazatele rentability investovaného kapitálu a analýza odchylek. Poslední částí bude SWOT analýza.

Čtvrtá kapitola bude věnována samotnému ocenění. Nejprve bude sestaven finanční plán společnosti, poté budou stanoveny náklady kapitálu a plán volných peněžních toků. Následně bude provedeno ocenění společnosti dvoufázovou výnosovou metodou diskontovaných peněžních toků. V další části bude provedena analýza scénářů, v rámci které bude zkoumán vliv rizikového faktoru na hodnotu společnosti. V souvislosti s rizikovým faktorem budou stanoveny intervalové odhady pravděpodobnosti pro hodnotu firmy. V závěru kapitoly bude provedena citlivostní analýza na vybrané faktory a zhodnocení výsledků.



## 2 Popis metodiky oceňování podniků za rizika

V této kapitole bude charakterizována základní metodologie, jejíž znalost je nutná pro ocenění podniku za rizika. Následně bude popsán postup při oceňování za rizika a základní metody oceňování podniku.

### 2.1 Základní teoretická východiska

Ocenění podniku je složitý tvůrčí proces, který však musí vycházet z určitých předpokladů. Pokud chceme podnik ocenit, musíme mít jasnou představu o tom, co vlastně oceňujeme, pro koho je ocenění určené, k jakému datu stanovujeme hodnotu podniku a z jakého důvodu ocenění provádíme. Vymezení těchto základních východisek je pak podkladem pro použití vlastních oceňovacích metod. Stanovení hodnoty podniku patří mezi důležité manažerské nástroje řízení podniku, neboť otázka hodnoty společnosti je významným kritériem při taktickém řízení firmy a pro řadu dlouhodobých strategických rozhodnutí managementu.

Podnik může být oceňován například kvůli zamýšlené koupi či prodeji, dále z důvodu fúze, konsolidace nebo rozdělení podniku. Také při uvádění společnosti na burzu je nutné znát hodnotu společnosti, dále při emisi akcií či žádosti o úvěr. Důvodů pro ocenění společnosti je tedy celá řada.

Pojem podnik, jako předmět ocenění je vymezován v literatuře různě. Existuje hned několik definicí pro tento pojem, avšak za nejdůležitější definicí je považována právní definice, která je uvedena v obchodním zákoníku ČR. Pojem podnik je zde definován pojmem *obchodní závod* v paragrafu č. 502 následovně: „*Obchodní závod je organizovaný soubor jmění, který podnikatel vytvořil a který z jeho vůle slouží k provozování jeho činnosti. Má se za to, že závod tvoří vše, co zpravidla slouží k jeho provozu.*“

Je nutné rozlišovat pojmy cena a hodnota. Cena podniku vyjadřuje konkrétní zaplacenou částku za podnik v daném čase a místě, kdežto hodnotou podniku se rozumí spíše částka, bez ohledu na konkrétní okolnosti prodeje či nákupu. Hodnota tedy vyjadřuje částku, kolem které by se cena měla pohybovat.

Hodnota podniků je dána očekávanými příjmy, a to buď na úrovni vlastníků, nebo na úrovni všech investorů do podniku, tj. vlastníků i věřitelů, které jsou převedeny (diskontovány) na jejich současnou hodnotu (Mařík 2018). Na základě toto pak můžeme oceňovat podnik na různých hladinách - brutto či netto. Hodnota brutto představuje hodnotu

jak pro vlastníky, tak pro věřitele. Jedná se o hodnoty podniku jako celku (entity). Na druhé straně hodnotou netto rozumíme ocenění na úrovni vlastníků. Jedná se tedy o hodnotu kapitálu, který do podniku vložili vlastníci podniku. Nejčastěji bývá ocenění prováděno právě na hladině netto.

V ČR existují určité předpisy, které se při oceňování uplatňují, o kterých by měl oceňovatel vědět. Mezi nejdůležitější v ČR patří:

- Zákon o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. A na něj navazují vyhlášky Ministerstva financí ČR,
- Metodický pokyn České národní banky (dříve komise pro cenné papíry).

Dalšími předpisy, které se uplatňují při oceňování, jsou:

- Mezinárodní oceňovací standardy (IVS – International Valuation Standards),
- Evropské oceňovací standardy (EVS - European Valuation Standards).

V teorii oceňování rozlišujeme čtyři základní báze (kategorie, standardy) hodnoty (Mařík, 2018):

- **Tržní hodnota**, která je definována dle Mezinárodních oceňovacích standardů následovně: *„Tržní hodnota je odhadnutá částka, za kterou by měl být majetek nebo závazek směněn k datu ocenění mezi ochotným kupujícím a ochotným prodávajícím při transakci mezi samostatnými a nezávislými partnery při náležitém marketingu, ve které by obě strany jednaly informovaně, rozumně a bez nátlaku.“*
- **Investiční (subjektivní) hodnota**, která je definována dle Mezinárodních oceňovacích standardů následovně: *„Investiční hodnota je hodnota aktiva pro konkrétního stávajícího nebo předpokládaného vlastníka s ohledem na individuální investiční nebo provozní cíle.“*
- **Objektivizovaná hodnota**, která je dle Německých oceňovacích standardů definována takto: *„Objektivizovaná hodnota představuje typizovanou a jinými subjekty přezkoumatelnou výnosovou hodnotu, která je stanovena z pohledu tuzemské osoby – vlastníka (nebo skupiny vlastníků), neomezeně podléhající daním, přičemž tato hodnota je stanovena za předpokladu, že podnik bude pokračovat v nezměněném konceptu, při využití realistických očekávání v rámci tržních možností, rizik a dalších vlivů působících na hodnotu podniku.“*

- **Hodnota dle Kolínské školy**, která je založena na subjektivním postoji. Kolínská škola zastává názor, že ocenění by mělo být modifikováno v závislosti na obecných funkcích, které má ocenění pro uživatele jeho výsledků. Mezi základní funkce patří funkce poradenská, rozhodčí, argumentační komunikační a daňová.

Často bývá při ocenění stanovována právě objektivizovaná hodnota, a to při různých postupech, které vycházejí z různých teoretických a metodologických východisek.

## 2.2 Postup při oceňování

Postup ocenění je nutno přizpůsobit konkrétním podmínkám jako je předmět ocenění, důvod ocenění, zvolená metoda a jiné. Obecně však lze doporučit následující postup, který uvádí Mařík (2018):

- Sběr vstupních dat,
- Analýza dat,
  - Strategická analýza,
  - Finanční analýza pro zjištění finančního zdraví podniku,
  - Rozdělení aktiv podniku na provozně nutná a nenutná,
  - Analýza a prognóza generátorů hodnoty,
- Sestavení finančního plánu,
- Ocenění.

### 2.2.1 Sběr vstupních dat

Na začátku ocenění je vždy potřeba sběr vstupních informací, a to jak o podniku, tak o relevantním trhu, na kterém podnik působí. Co se týče dat o podniku, zpravidla nás zajímají základní údaje o podniku, účetní výkazy a výroční zprávy podniku. Na druhé straně data o relevantním trhu představují velikost trhu, vývoj trhu, data o konkurenci, data o dodavatelích a odběratelích.

### 2.2.2 Strategická analýza

Strategická analýza je dle Mařík (2018) klíčovou fází celého oceňovacího procesu. Po zpracování strategické analýzy bychom měly dostat odpověď na následující otázky:

- Jaké jsou perspektivy podniku z dlouhodobého hlediska?

- Jaký vývoj trhu, konkurence a vývoj podnikových tržeb lze v souvislosti s odpovědí na první otázku očekávat?
- Jaká rizika jsou s podnikem spojena?

Na základě zjištění možné dlouhodobé perspektivy můžeme stanovit správnou oceňovací metodu.

Abychom si mohli odpovědět na tuto otázku, můžeme ke zpracování strategické analýzy přistoupit například provedením následujících analýz:

- Analýza vnějšího potenciálu
  - Analýza makroprostředí
  - Analýza mikroprostředí
- Analýza vnitřního potenciálu
- Prognóza tržeb.

#### **2.2.2.1 Analýza vnějšího prostředí**

Cílem analýzy vnějšího potenciálu je prognóza relevantního trhu, a to na základě prozkoumání prostředí, ve kterém oceňovaný podnik působí. Analýzu vnějšího potenciálu lze rozdělit na analýzu makroprostředí a analýzu mikroprostředí. Analýza makroprostředí zahrnuje zejména ekonomické faktory, jako například vývoj HDP, nezaměstnanosti, inflace a úrokových sazeb. Analýza mikroprostředí je zpravidla zaměřena na odvětví, ve kterém podnik působí.

#### **2.2.2.2 Analýza vnitřního prostředí**

Analýza vnitřního potenciálu zkoumá především konkurenci oceňovaného podniku, dodavatele a odběratele. Dále se zabývá pracovní silou podniku a managementem. V rámci této analýzy bývají diskutovány strategické záměry společnosti.

#### **2.2.3 Prognóza tržeb**

Prognóza tržeb se nejčastěji provádí tak, že nejprve stanovíme podíl podniku na trhu. Následně určíme prognózu budoucí velikosti trhu, a to prostřednictvím jednoduché analýzy časové řady nebo na základě regresní analýzy. Poté dle tržního podílu dopočítáme prognózu tržby pro oceňovaný podnik. Pro provedení regresní analýzy je nutné stanovit faktory, které ovlivňují v tomto případě velikost trhu. Faktory, které lze pro regresní analýzu použít, jsou faktory makroekonomické, měnové báze, poptávkové a specifické. Mařík (2018) uvádí, že

velikost trhu by měla být odhadována především na základě velikosti poptávky, tj. na základě celkové spotřeby.

Regresní analýzu lze provést například v programu Excel. Nejprve se vytvoří korelační matice mezi všemi proměnnými, kde je nutné prověřit korelační koeficienty. Nejprve sledujeme, které vysvětlující proměnné  $X$  (faktory, které ovlivňují velikost trhu), korelují s vysvětlovanou proměnnou  $Y$  (velikost trhu). Mezi  $X$  a  $Y$  požadujeme co nejvyšší možnou hodnotu korelačního koeficientu. Následně se zaměříme na hodnoty mezi faktory, tedy mezi jednotlivými vysvětlujícími proměnnými  $X$ . Jak uvádí Hančlová (2012), mezi jednotlivými faktory požadujeme hodnotu menší než 0,8. V případě, že mezi některými z vysvětlujících proměnných  $X$  je hodnota větší než 0,8, budeme dále počítat pouze s jednou z těchto proměnných  $X$ , jelikož jsou proměnné na sobě závislé a nemá smysl dále počítat s oběma. Po analýze korelační matice budeme hledat regresní model. Například v Excelu lze regresní model nalézt prostřednictvím funkce *regrese*. Po nalezení modelu je třeba provést analýzu statistické významnosti regresního modelu. V případě, že chceme, aby byl model významný na hladině spolehlivosti 95%, požadujeme hodnotu *významnost F* menší než 0,05 %. Dále je nutné prověřit významnost koeficientů. Kontrolu lze provést tak, že v případě požadované významnosti 95 % by *P-hodnota* u jednotlivých koeficientů měla být menší než 0,05 %. Zároveň *hodnota spolehlivosti R* a *nastavená hodnota spolehlivosti R modelu* by měly být co nejvyšší.

Dle Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013), *nastavená hodnota spolehlivosti R* je definována jako korigovaný koeficient determinace a vyjadřuje míru těsnosti vyrovnávání regresní přímky s daty. Rovnice regresního modelu je dána vztahem:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_n \cdot x_n \quad (2.1)$$

kde  $Y$  je vysvětlovaná proměnná (například velikost trhu),  $x$  jsou vysvětlující proměnné neboli faktory (například faktory, ovlivňující velikost trhu),  $\beta_0$  je úrovněová konstanta a  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  jsou regresní parametry.

#### 2.2.4 Finanční analýza

Zpracování finanční analýzy oceňovaného podniku je dalším nezbytným krokem při oceňování podniku. Finanční analýza plní při oceňování podniku dvě základní funkce. První funkcí je prověření finanční zdraví podniku a celkové zhodnocení ekonomické situace podniku. Druhou, neméně důležitou funkcí, je vytvoření základu pro finanční plán. Po provedení finanční

analýzy lze odhadovat, jakou můžeme očekávat finanční situaci podniku v budoucnu. V rámci finanční analýzy bude proveden také pyramidový rozklad ukazatele *ROIC* (rentabilita investovaného kapitálu). Pro tuto kapitolu bylo čerpáno z Dluhošová (2010) a Grünwald (2000).

#### **2.2.4.1 Vertikální a horizontální analýza**

Vertikální analýza, jinak nazývaná analýza struktury, slouží k posuzování významu jednotlivých položek účetních výkazů. Tato analýza spočívá ve zkoumání podílů jednotlivých složek účetních výkazů na celku. U rozvahy se zpravidla zjišťuje podíl dílčích položek aktiv na celkových aktivech, stejně tak podíl dílčích položek pasiv na celkových pasivech. U výkazu zisku a ztrát se zpravidla zjišťuje podíl jednotlivých položek na celkových tržbách.

Horizontální analýza, jinak nazývaná trendová analýza, spočívá ve sledování vývoje absolutních ukazatelů v čase. Analýza spočívá ve srovnávání položek účetních výkazů v čase s následným vyčíslením absolutních a procentuálních změn v čase.

#### **2.2.4.2 Analýza poměrových ukazatelů**

Poměrové ukazatele jsou tvořeny poměrem dvou či více absolutních ukazatelů, mezi kterými shledáváme nějakou souvislost. Poměrových ukazatelů existuje celá řada, nejčastěji je však členíme na ukazatele rentability, likvidity, aktivity, finanční stability a zadluženosti. Také je možno sledovat ukazatele s využitím údajů z kapitálového trhu.

#### **Ukazatelé finanční stability a zadluženosti**

Ukazatel podíl vlastního kapitálu na aktivech ukazuje dlouhodobou finanční stabilitu podniku a říká, do jaké míry je podnik schopen krýt své prostředky vlastními zdroji. Někdy je též nazýván míra samofinancování. Správně by měl vykazovat rostoucí trend.

$$\text{Podíl vlastního kapitálu na aktivech} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{aktiva celkem}} \quad (2.2)$$

Ukazatel stupeň krytí stálých aktiv ukazuje, zda jsou stálá aktiva kryta dlouhodobými zdroji a měl by dosahovat alespoň hodnoty 100 %.

$$\text{Stupeň krytí stálých aktiv} = \frac{\text{dlouhodobý kapitál}}{\text{stálá aktiva}} \quad (2.3)$$

Ukazatel celkové zadluženosti představuje podíl celkových závazků k celkovým aktivům společnosti. Měří podíl věřitelů na celkovém kapitálu, ze kterého je financován majetek. S rostoucí hodnotou tohoto ukazatele roste i riziko věřitelů.

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.4)$$

Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu závisí na fázi vývoje firmy a postoji vlastníků k riziku. U stabilních společností by se měla pohybovat od 80 % do 120 %.

$$\text{Zadluženost vlastního kapitálu} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.5)$$

Ukazatel úrokového krytí udává, kolikrát je zajištěno placení úroků. Čím je úrokové krytí vyšší, tím je finanční situace lepší.

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{úroky}} \quad (2.6)$$

Ukazatel úrokového zatížení vyjadřuje, jakou část celkového vytvořeného efektu nám odčerpávají úroky.

$$\text{Úrokové zatížení} = \frac{\text{úroky}}{EBIT} \quad (2.7)$$

### Ukazatele rentability

Ukazatel rentability aktiv je často považován za hlavního ukazatele, jelikož poměřuje zisk s celkovými aktivy, které byly investovány do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů byly financovány.

$$\text{Rentabilita aktiv (ROA)} = \frac{EBIT}{\text{aktiva}} \quad (2.8)$$

Ukazatelem dlouhodobých zdrojů se hodnotí význam dlouhodobého investování, a to na základě určení výnosnosti vlastního kapitálu spojeného s dlouhodobými zdroji.

$$\text{Rentabilita dlouhodobých zdrojů (ROCE)} = \frac{EBIT}{\text{vlastní kapitál} + \text{dlouhodobé dluhy}} \quad (2.9)$$

Ukazatel rentability vlastního kapitálu vyjadřuje celkovou výnosnost vlastních zdrojů a zhodnocení vlastního kapitálu v zisku.

$$\text{Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)} = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.10)$$

Ukazatel rentability tržeb vyjadřuje tzv. stupeň ziskovosti. Jeho hodnota vyjadřuje množství zisku v Kč na 1 Kč tržeb. Může být vyjádřen s *EBITDA*, *EBIT* či *EAT* v čitateli, a na základě toho pak vyjadřuje příslušný druh marže.

$$\text{Rentabilita tržeb (ROS)} = \frac{EAT}{\text{tržby}} \text{ nebo } \frac{EBIT}{\text{tržby}} \text{ nebo } \frac{EBITDA}{\text{tržby}} \quad (2.11)$$

### Ukazatelé likvidity

Ukazatel celkové neboli běžné likvidity pomáhá hodnotit platební schopnost podniku. Za průměrnou výši je považováno rozmezí 1,5 – 2,5.

$$\text{Ukazatel celkové likvidity} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.12)$$

Pro vyjádření ukazatele pohotové likvidity se do výpočtu zahrnují z oběžných aktiv pouze pohotové prostředky a následně jsou odečteny zásoby. Za průměrnou výši je považováno rozmezí 1 – 1,5.

$$\text{Ukazatel pohotové likvidity} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.13)$$

Ukazatel okamžité likvidity je velmi významný z krátkodobého hlediska, jelikož vyjadřuje okamžitou schopnost dostát svým závazkům.

$$\text{Ukazatel okamžité likvidity} = \frac{\text{pohotové platební prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.14)$$

Ukazatel čistého pracovního kapitálu představuje tu část oběžného majetku, kterou lze během roku přeměnit na pohotové platební prostředky a po splacení krátkodobých závazků použít k uskutečnění podnikových záměrů.

$$\text{Čistý pracovní kapitál} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} \quad (2.15)$$

### Ukazatele aktivity

Obrátka celkových aktiv za rok měří intenzitu využití celkového majetku. Doba obratu aktiv ve dnech pak vyjadřuje, za jak dlouho dojde k obratu majetku ve vztahu k tržbám.

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.16)$$

$$\text{Doba obratu aktiv} = \frac{\text{celková aktiva} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.17)$$



Obrátka zásob říká, kolikrát za rok se zásoby přemění v jiné formy oběžného majetku. Doba obratu zásob vypovídá o úrovni běžného provozního řízení.

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}} \quad (2.18)$$

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.19)$$

Obrátka pohledávek udává počet přeměn pohledávek v hotovost za rok. Doba obratu pohledávek vypovídá o strategii řízení pohledávek.

$$\text{Obrat pohledávek} = \frac{\text{tržby}}{\text{pohledávky}} \quad (2.20)$$

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.21)$$

Obrátka závazků udává, kolikrát je během roku nakoupena jednotka závazků. Doba obratu vypovídá o platební disciplíně podniku vůči dodavatelům.

$$\text{Obrat závazků} = \frac{\text{tržby}}{\text{závazky}} \quad (2.22)$$

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.23)$$

### Ukazatelé s využitím údajů z kapitálového trhu

Pomocí ukazatele čistý zisk na akcii můžeme zjistit, kolik připadá čistého zisku na jednu akcii a jakou maximální výši dividend můžeme vyplatit na jednu akcii.

$$\text{Čistý zisk na akcii} = \frac{EAT}{\text{počet kusů kmenových akcií}} \quad (2.24)$$

Ukazatel P/E udává poměr tržní ceny akcie a zisku na jednu akcii.

$$P/E = \frac{\text{tržní cena akci}}{\text{čistý zisk na akcii}} \quad (2.25)$$

Účetní hodnota akci odráží výkonnost a růst podniku. Pro tohoto ukazatele je žádoucí rostoucí trend v čase.

$$\text{Účetní hodnota akcie} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{počet kmenových akcií}} \quad (2.26)$$

Výplatní poměr vypovídá o tom, jaká část čistého zisku je vyplácena v dividendách. Také poskytuje informace o reinvestiční aktivitě podniku a o strategii podniku.

$$\text{Výplatní poměr} = \frac{\text{dividenda na kmenovou akcii}}{\text{čistý zisk na jednu akcii}} \quad (2.27)$$

Dividendový výnos vyjadřuje výnosnost jedné akcie, a to s přihlédnutím k již skutečné výši vyplacené dividendy.

$$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{dividenda na kmenovou akcii}}{\text{tržní cen akcie}} \quad (2.28)$$

### 2.2.4.3 Analýza finanční úrovně

Finanční pozici společností je možné hodnotit pomocí predikčních modelů hodnocení finanční úrovně. Existuje jich hned několik a lze je rozdělit na ratingové a bankrotní. Bankrotními modely je hodnocena možnost úpadku a ratingovými modely se hodnotí možnost zhoršení finanční úrovně podniku. Mezi bankrotní modely patří Altmanův, Taflerův a Beaverův model. Ratingovými modely jsou Tamariho model, Rychlý test a Kralickuv Quick-test. Jedná se o modely, jejichž smyslem je vyjádřit úroveň finanční situace a výkonnost podniku jedním číslem.

#### Kralickuv Quick-test

U Kralickova Quick-testu jsou obodovány intervaly hodnot pro jednotlivé ukazatele dle Tabulky. Následně se provede souhrnné hodnocení na základě váženého průměru. V závěru se provede hodnocení finanční stability jako  $FS=(R1+R2)/2$  a výnosové situace  $VS=(R3+R4)/2$ .

Finanční situace podniku je považována za velmi dobrou, jestliže činí kritérium hodnocení 3 body. Hodnota menší než 1 značí velmi špatnou finanční situaci podniku.

Tabulka 2.1 – Hodnocení dle Kralickova Quick-testu.

<b>R1: vlastní kapitál / aktiva</b>		<b>R2: (dluhy - peněžní prostředky) / provozní CF</b>	
interval	počet bodů	interval	počet bodů
0,3 a více	4	3 a méně	4
0,2-0,3	3	3-5	3
0,1-0,2	2	5-12	2
0,0-0,1	1	12-30	1
0,0 a méně	0	30 a více	0
<b>R3: zisk před zdaněním a úroky / A</b>		<b>R4: provozní CF / provozní výnosy</b>	
Interval	počet bodů	interval	počet bodů
0,15 a více	4	0,1 a více	4
0,12-0,15	3	0,08-0,1	3
0,08-0,12	2	0,05-0,08	2
0,00-0,08	1	0,00-0,05	1
0,00 a méně	0	0,00 a méně	0

Zdroj: Dluhošová (2010), vlastní zpracování

#### 2.2.4.4 Pyramidový rozklad finančních ukazatelů a analýza odchylek

Ukazatele rentability jsou ukazateli výkonnosti podniků a jsou ovlivňovány jak úrovní zadluženosti, tak docílenou likviditou a aktivitou podniku. Pyramidová soustava ukazatelů je matematicky přesně stanovena tak, že lze vrchol ukazatele vyjádřit matematickou rovnicí. Pyramidovou soustavu lze charakterizovat postupný rozklad vrcholového ukazatele na dílčí ukazatele. Následně je identifikován a kvantifikován vliv těchto dílčích činitelů na vrcholový ukazatel. Provedením pyramidového rozkladu je možné odhalit vzájemné existující vazby a vztahy mezi jednotlivými ukazateli. Nejčastěji je prováděna analýza ukazatele rentability vlastního kapitálu ROE, jehož rozklad lze provést dle Dluhošová (2010) následovně:

$$ROE = \frac{EAT}{E} = \frac{EAT}{EBT} \cdot \frac{EBT}{EBIT} \cdot \frac{EBIT}{T} \cdot \frac{T}{A} \cdot \frac{A}{E} \quad (2.29)$$

kde  $\frac{EAT}{EBT}$  představuje daňovou redukci zisku,  $\frac{EBT}{EBIT}$  úrokovou redukci zisku,  $\frac{EBIT}{T}$  provozní rentabilitu,  $\frac{T}{A}$  obrát aktiv a  $\frac{A}{E}$  finanční páku.

Smyslem rozkladu je změnu vrcholového ukazatele vyjádřit jako součet vlivů vybraných změn dílčích ukazatelů. Tyto změny lze analyzovat jak absolutně, tak relativně. Je možno použít analýzu odchylek, která patří právě mezi metody kvantifikace vlivu determinujících činitelů. Příčinnou souvislost mezi vrcholovým ukazatelem  $x$  a dílčími ukazateli  $a_i$  lze zachytit pomocí funkce  $x = f(a_1, a_2, \dots, a_n)$ , která umožňuje kvantifikovat míru vlivu dílčích ukazatelů jako příčinných faktorů na změnu konkrétního vrcholového ukazatele. Odchylku vrcholového ukazatele lze postihnout jako součet odchylek (vlivů) vybraných dílčích ukazatelů následovně:

$$\Delta y_x = \sum_i \Delta x_{a_i} \quad (2.30)$$

kde  $x$  je analyzovaný ukazatel,  $\Delta y_x$  je přírůstek vlivu analyzovaného ukazatele,  $a_i$  je dílčí vysvětlující ukazatel,  $\Delta x_{a_i}$  je vliv dílčího ukazatele  $a_i$  na analyzovaný ukazatel  $x$ . Absolutní odchylka je zjišťována jako  $\Delta x = x_1 - x_0$  a relativní je zjišťována jako  $\Delta y = (x_1 - x_0)/x_0$ . V pyramidových soustavách je možno funkci  $x = f(a_1, a_2, \dots, a_n)$  vyjádřit pomocí dvou základních vazeb:

- aditivní vazba, jestliže  $x = \sum_i a_i = a_1 + a_2 + \dots + a_n$ ,
- multiplikativní vazba, jestliže  $x = \prod_i a_i = a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$ .

Pro aditivní vazbu je vyčíslení vlivů všeobecně platné. Celková změna je zde rozdělena dle poměru změny ukazatele na celkové změně ukazatelů následovně:

$$\Delta x_{a_i} = \frac{\Delta a_i}{\sum_i \Delta a_i} \cdot \Delta y_x \quad (2.31)$$

kde  $\Delta a_i = a_{i,1} - a_{i,0}$ ,  $a_{i,1}$  resp.  $a_{i,0}$  je hodnota ukazatele  $i$  pro výchozí stav nebo čas (index 0) a následný stav nebo čas (index 1).

Podle toho, jakým způsobem je řešena multiplikativní vazba, je možné rozlišovat čtyři různé metody:

- metoda postupných změn,
- metoda rozkladu se zbytkem,
- logaritmická metoda rozkladu,
- funkcionální metoda rozkladu.

V této práci bude použita logaritmická metoda, která je charakteristická tím, že rozklad pomocí této metody je bezzbytkový. U této metody nezáleží na pořadí dílčích ukazatelů

v součinu, při jejich záměně se tedy velikosti výsledných vlivů na vrcholového ukazatele nemění. Velikosti vlivů dílčího ukazatele na vrcholového ukazatele lze spočítat dle Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013) následovně:

$$\Delta x_{a_i} = \frac{\ln I_{a_i}}{\ln I_x} \cdot \Delta y_x \quad (2.32)$$

kde  $I_x = \frac{x_1}{x_0}$ , je index vrcholového ukazatele a  $I_{a_i} = \frac{a_{i,1}}{a_{i,0}}$  jsou indexy dílčích ukazatelů.

## 2.3 SWOT analýza

Jedná se o metodu, jejíž název je odvozen od anglických názvů strengths (silné stránky, weaknesses (slabé stránky), opportunities (příležitosti) a threats (hrozby). SWOT analýza je zpravidla tvořena na základě strategické analýzy, se zohledněním finanční analýzy. Analýza vnitřního prostředí by měla být promítnuta v silných a slabých stránkách SWOT analýzy, analýza vnějšího prostředí by se měla odrazit v jejích ohrožení a příležitostech.

## 2.4 Rozdělení aktiv na provozně potřebná a provozně nepotřebná

Každý podnik má jedno nebo více hlavních zaměření, ze kterých mu plynou zisky. Potřebuje tedy aktiva v určité velikosti, která je stěžejní pro jeho fungování. Aktiva firmy bude třeba pro účely ocenění rozlišit na provozně potřebná a provozně nepotřebná. Často se uvádí také pojmy provozně nutná a provozně nenutná (Mařík, 2011).

Toto rozdělení se provádí například z toho důvodu, že z určité části majetku podniku nemusí plynout žádné nebo jen malé příjmy. Může se potom stát, že taková část majetku pomocí výnosových metod povede buď k jeho podcenění, nebo nebude takový majetek oceněn vůbec, i když svoji hodnotu má. Majetek provozně nepotřebný už svým názvem napovídá, že nesouvisí s provozem podniku. Pokud by majetek nebyl rozdělen, závěrečné ocenění by mohlo být chybné nebo zkreslené.

Z aktiv je nejčastěji vyřazován jako provozně nepotřebný majetek například krátkodobý finanční majetek, pohledávky nesouvisející s hlavní činností podniku, dále podíly v ovládaných osobách, dluhové cenné papíry, ostatní cenné papíry a podíly, a jiné.

Po rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná je nutné vypočítat hodnotu investovaného kapitálu, a to právě do provozně potřebných aktiv. Investovaný kapitál bude vypočítán jako součet provozně potřebného dlouhodobého majetku a provozně potřebného

pracovního kapitálu. Takto stanovený investovaný kapitál je pak nazýván provozně potřebným investovaným kapitálem.

Následně bude stanoven provozní výsledek hospodaření, který je generovaný pouze tímto provozně potřebným investovaným kapitálem. Takový výsledek hospodaření je pak nazýván korigovaný provozní výsledek hospodaření a značí *KPVH*.

## 2.5 Finanční plán

V případě, že je podnik oceňován výnosovými metodami, je sestavení finančního plánu nutnost. V souvislosti s finančním plánem se dle Mařík (2018) provádí tzv. analýza a prognóza generátorů hodnoty, které jsou následně využity pro sestavení finančního plánu. Pojmem generátory hodnoty se dle Mařík (2018) rozumí několik základních podnikohospodářských veličin, které dohromady určují hodnotu podniku.

Generátory hodnoty lze rozdělit na následující:

- tržby,
- provozní zisková marže,
- pracovní kapitál,
- investice do dlouhodobého majetku,
- financování.

Tato analýza a prognóza je nejčastěji využívána pro oceňování společností metodou diskontovaných peněžních toků. Postup je takový, že by měly být nejdříve sestaveny plány jednotlivých generátorů a finanční plán pak by měl být pouze jejich rozvedením či doplněním.

### Plán tržeb

Tržby by měly být výsledkem strategické analýzy, v rámci které byla jejich prognóza vysvětlena (viz podkapitola 2.2.3).

### Plán provozní ziskové marže

Provozní zisková marže patří mezi ukazatele ziskovosti a vyjadřuje, jaký zisk společnost generuje z jednotky tržeb. Provozní zisková marže je stanovena následovně:

$$\text{Provozní zisková marže} = \frac{\text{KPVH před daněmi a odpisy}}{\text{Tržby}}. \quad (2.33)$$

V rámci provozní ziskové marže se plánují jednotlivé nákladové položky. Tyto položky se nejčastěji plánují v relaci k tržbám. Vypočítá se, jaké procento z tržeb tvořila položka

v minulosti. Pro prognózu je pak možné použít průměry a vážené průměry zjištěného podílu. Vždy je však nutno zohlednit v minulosti situace, které přispěly k případným výkyvům, popřípadě budoucí očekávání konkrétních situací na trhu.

### **Plán pracovního kapitálu**

Pracovní kapitál je pro účely ocenění počítán jinak než v rámci finanční analýzy. Ve finanční analýze se pracovní kapitál vypočítá jako oběžná aktiva snižená o krátkodobý cizí kapitál. Při plánování pracovního kapitálu pro účely ocenění se nebude odečítat celý krátkodobý cizí kapitál, ale jen neúročený cizí kapitál.

Do plánu pracovního kapitálu patří plán peněžních prostředků, plán zásob, plán pohledávek, plán krátkodobých neúročených závazků. Dále je možno do plánu pracovního zahrnout plán ostatních oběžných aktiv. Všechny veličiny je nutné plánovat pouze v provozně potřebném rozsahu. Tyto položky se zpravidla plánují na základě analýzy dob obratu jednotlivých položek. Nejprve se zjistí doby obratu položek v minulosti dle vzorce (2.34), a poté jsou stanoveny predikce dob obrátů do budoucna.

$$\text{konkrétní položka} = \text{doba obratu} \cdot \frac{\text{tržby}}{360} . \quad (2.34)$$

Prognóza výše peněžních prostředků bude stanovena dle provozně potřebné likvidity, která je pro průmyslové podniky doporučována ve výši 15%.

Celkový upravený pracovní kapitál provozně potřebný bude stanoven následovně:

$$\begin{aligned} & \text{provozně potřebný pracovní kapitál} = \\ & + \text{provozně nutná výše peněžních prostředků} \\ & + \text{zásoby} \\ & + \text{pohledávky} \\ & + \text{krátkodobé závazky} \\ & + \text{časové rozlišení aktiv} \\ & - \text{časové rozlišení pasiv} . \end{aligned} \quad (2.35)$$

### **Plán investic**

Při plánu investic do provozně potřebného majetku se zpravidla vychází z koeficientu náročnost tržeb na investice brutto dle následujícího vzorce:

$$k_{DMb} = \frac{\text{investice brutto do provozně nutného dlouhodobého majetku}}{\text{tržby}}, \quad (2.36)$$

kde investice brutto zahrnují i odpisy. Koeficient by měl být počítán za co nejdelší období. Následně je možné dopočítat brutto investice pro další roky.

### Plán financování

V rámci plánu financování se plánuje financování majetku podniku. Jestliže je majetek financován cizím kapitálem, je potřeba naplánovat dlouhodobé závazky. Pro finanční plán lze vycházet z následující rovnice:

$$NVHML_t = VHBÚO_{t-1} + NVHML_{t-1} - \text{podíly na zisku}, \quad (2.37)$$

kde  $VHBÚO_{t-1}$  je výsledek hospodaření běžného účetního období a  $NVHML_{t-1}$  je nerozdělený výsledek hospodaření minulých let na konci roku.

## 2.6 Náklady kapitálu

Náklady kapitálu jsou výše prostředků, které musí podnik vynaložit na provozování své činnosti. Představují taktéž minimální požadovanou výnosnost kapitálu (Mařík, Maříková, 2007). Tyto náklady se dělí na náklady cizího kapitálu, náklady vlastního kapitálu a celkové náklady kapitálu.

### 2.6.1 Náklady na celkový kapitál

Náklady celkového kapitálu jsou známe pod pojem průměrné vážené náklady kapitálu a značí se jako  $WACC$ . Pro stanovení jejich hodnoty se používá následující vzorec:

$$WACC = \frac{R_D \cdot (1-t) \cdot D + R_E \cdot E}{D+E}, \quad (2.38)$$

kde  $R_D$  představují náklady podniku na cizí kapitál,  $R_E$  pak náklady podniku na vlastní kapitál.  $D$  představuje objem cizího úročeného kapitálu,  $E$  objem vlastního kapitálu a  $t$  zastupuje sazbu daně z příjmů.

### 2.6.2 Náklady na cizí kapitál

Náklady cizího kapitálu jsou obvykle stejné jako úrokové náklady nebo kupónové platby, které jsou věřitelům vypláceny za možnost disponovat s tímto cizím kapitálem. V případě, že podnik emituje dluhopisy, se za náklady kapitálu standardně dosazuje výnosnost



takových dluhopisů do doby splatnosti. Pokud má podnik úvěry, obvykle se používá konkrétní úroková míra placená za tyto úvěry.

Náklady na cizí kapitál jsou pak stanoveny dle Dluhošová (2010) jako úroky, které jsou snižené o daňový štít:

$$R_D = i \cdot (1 - t), \quad (2.39)$$

kde  $i$  je úroková míra z dluhů a  $t$  je sazba daně.

### 2.6.3 Náklady na vlastní kapitál

Odhad nákladů na vlastní kapitál představuje očekávanou míru výnosu investorů s ohledem na míru rizika, která je s touto investicí spojena (Kislingerová, 2001). Zjištění nákladů na vlastní kapitál je často složitější než zjištění nákladů na cizí kapitál. Mezi nejpoužívanější metody pro stanovení nákladů vlastního kapitálu patří:

- *CAPM* – model oceňování kapitálových aktiv,
- *APM* – arbitrážní model oceňování,
- dividendový model,
- stavebnicové modely.

#### **CAPM – model oceňování kapitálových aktiv**

V této práci budou náklady na vlastní kapitál stanoveny na základě modelu *CAPM*, jelikož se jedná o celosvětově uznávaný způsob, jak stanovit náklady na vlastní kapitál. *CAPM* je základní model, který představuje tržní přístup pro stanovení nákladů na vlastní kapitál a je celosvětově používán pro odhad nákladů vlastního kapitálu, zejména v anglosaských zemích. Byl sestaven pro cenné papíry, konkrétně akcie, které se běžně obchodují na kapitálových trzích. Tento model je dle Dluhošová (2010) rovnovážným jednofaktorovým modelem oceňování kapitálových aktiv, přičemž rovnováha je daná tím, že mezní sklon očekávaného výnosu a rizika je pro všechny investory stejný.

Základní rovnice pro stanovení nákladů na vlastní kapitál dle *CAPM* modelu vypadá následovně:

$$E(R_E) = R_f + \beta_E \cdot [E(R_m) - R_f]. \quad (2.40)$$

$E(R_E)$  zde představuje očekávaný výnos vlastního kapitálu, tedy náklady na vlastní kapitál,  $R_f$  je bezriziková výnosová míra,  $\beta$  je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu

na dodatečný výnos tržního portfolia,  $R_m$  je očekávaný výnos tržního portfolia a  $(R_m - R_f)$  představuje průměrnou rizikovou premii kapitálového trhu.

Pro výpočet nákladů na vlastní kapitál bude třeba vypočítat beta koeficient. Koeficient beta pro zadluženou společnost se stanoví jako beta zadluženého podniku dle následujícího vzorce:

$$\beta^L = \beta^U \cdot \left[ 1 + (1 - t) \cdot \frac{D}{E} \right], \quad (2.41)$$

kde  $\frac{D}{E}$  je zadluženost vlastního kapitálu,  $\beta^U$  je beta nezadluženého podniku a  $t$  je daňová sazba.

Vzorec pro stanovení nákladů vlastního kapitálu lze modifikovat na následující rovnici:

$$R_E = R_f + \beta_L \cdot RPT + RPZ, \quad (2.42)$$

kde  $RPT$  je riziková premie trhu, na kterém společnost působí a  $RPZ$  je riziková premie země.

## 2.7 Metody oceňování

Ocenění podniku lze provést dle několika metod. Volba správné metody pro ocenění konkrétního podniku je stěžejní pro správné ocenění. Mezi základní metody patří výnosové metody, majetkové metody, komparativní metody a kombinované metody. Pro tuto podkapitolu bylo čerpáno z Damodaran (2006), Mařík (2011), Mařík (2018).

### 2.7.1 Výnosové metody

Skupina výnosových metod vychází z předpokladu, že hodnota statků je určena očekávaným užitekem pro jeho držitele, kterými jsou u hospodářských statků očekávané výnosy. Pro podnik mohou být očekávanými výnosy zisk, finanční toky či dividendy. Ocenění na základě výnosových metod spočívá ve stanovení hodnoty celkového a vlastního kapitálu jako současné hodnoty budoucích peněžních toků. Výsledná hodnota u této skupiny metod závisí na konkrétní definici budoucích výnosů, dále na volbě časového horizontu a na stanovení nákladů kapitálu. Základní výnosové metody lze členit na metodu diskontovaných peněžních toků (*DCF*), metodu kapitalizovaných zisků a na metodu ekonomické přidané hodnoty (*EVA*).

#### 2.7.1.1 Metoda diskontovaných peněžních toků

Metody diskontovaných peněžních toků, známé pod zkratkou *DCF*, jsou založené na odhadu budoucích volných peněžních toků plynoucích z podnikatelské činnosti, který je klíčovým při oceňování podniku. Je to z toho důvodu, že s rostoucím peněžním příjmem roste i hodnota podniku.

Při použití této skupiny metod je velmi důležité správně vymezit budoucí peněžní toky vhodné pro ocenění, dále stanovit náklady kapitálu, kterými budou peněžní toky diskontovány a správně zvolit metodu ocenění.

Metody diskontovaných peněžních toků můžeme rozdělit dle toho, zda je oceňován celkový nebo jen vlastní kapitál a dle toho, jakým způsobem jsou finanční toky a náklady kapitálu definovány. Základní členění těchto metod je následující:

- metoda *DCF – Entity*,
- metoda *DCF – Equity*,
- metoda *DDM*,
- metoda *APV*.

### **Metoda *DCF – Entity***

U této metody oceňujeme celkový kapitál podniku, přičemž volný peněžní tok *FCFF* pro vlastníky a věřitele je diskontován nákladem celkového kapitálu *WACC*. Celkový kapitál je u této metody tržně oceněn, což je výsledkem metody. Hodnota podniku jako perpetuita je určena následovně:

$$V = \frac{FCFF}{WACC} \quad (2.43)$$

### **Metoda *DCF – Equity***

V rámci této metody je oceňován jen vlastní kapitál, přičemž volné peněžní toky *FCFE* se vztahují pouze k vlastnímu kapitálu a jsou diskontovány nákladem vlastního kapitálu *R<sub>E</sub>*. Ocenění tržní hodnoty vlastního kapitálu patří mezi klíčové úlohy finančního řízení a rozhodování. Hodnota podniku jako perpetuita je v tomto případě určena následovně:

$$V = \frac{FCFE}{R_E} \quad (2.44)$$

### **Metoda *DDM***

V případě použití tohoto modelu je taktéž oceňován vlastní kapitál, ale peněžní tok je zde vyjádřen pomocí dividendy, které jsou peněžním tokem pro vlastníky. Jedná se v podstatě o modifikaci metody *DCF – Equity*, kdy je místo *FCF* použita dividendy. Metoda má velké využití v tržních ekonomikách s vyspělým kapitálovým trhem a existuje ve dvou verzích. První verze je používána v případě konstantních finančních toků, druhá verze je používána v případě

konstantně rostoucích finančních toků, a tato je známá jako tzv. Gordonův model. Hodnotu lze metodou *DDM* určit jako perpetuitu následovně:

$$V = \frac{DIV}{R_E} \text{ nebo } V = \frac{DIV}{R_E - g}, \quad (2.45)$$

kde *DIV* je dividendy v běžném období,  $R_E$  je náklad vlastního kapitálu a *g* je očekávaná míra růstu dividend do nekonečna.

### Metoda APV

V rámci této metody je podobně jako u metody *DCF – Entity* oceňován celkový kapitál. Finanční toky představují toky nezádlužené firmy  $FCFE_U$ , a ty jsou diskontovány nákladem celkového kapitálu nezádlužené firmy  $R_U$ , čímž získáme hodnotu nezádlužené firmy. Pro ocenění zadluženého podniku je nutné přičíst hodnotu daňového štítu, kterou získáme tak, že daňový štít *TS* diskontujeme náklady dluhu  $R_D$ . Hodnota podniku jako perpetuita je v tomto případě určena následovně:

$$V = \frac{FCFE_U}{R_U} + \frac{TS}{R_D}. \quad (2.46)$$

### 2.7.2 Majetkové metody

Při ocenění majetkovými metodami je také stanovena hodnota kapitálu, avšak na základě reprodukční ceny aktiv a dalšího majetku, který je předmětem ocenění. Konkrétně jsou oceňovány jednotlivé položky aktiv, závazků a dluhů. Do této skupiny metod patří účetní metoda, substanční metoda a metoda likvidační hodnoty.

### 2.7.3 Komparativní metody

Tyto metody jsou obvykle nazývány jako metody tržního srovnání. V případě, že je pro stanovení hodnoty kapitálu použita komparativní metoda, bude potřeba pro ocenění zjistit hodnoty kapitálu jiných podniků s podobnými a srovnatelnými vlastnostmi. Hodnota kapitálu oceňovaného podniku bude v tomto případě určena na základě srovnání s těmito podniky. Při použití komparativních metod jsou určovány multiplikátory, prostřednictvím kterých je možné zohlednit absolutní rozdíly mezi ukazateli podniku, který je předmětem ocenění, a podniku, se kterým je oceňovaný podnik srovnáván. Ocenění touto metodou se zpravidla provádí u podniků, které jsou veřejně obchodovány na finančních trzích. Hodnota podniku může být touto metodou stanovena následovně:

$$V = \text{multiplikátor}_{\text{srovnatelná firma}} \cdot \text{ukazatel}_{\text{oceňovaná firma}}. \quad (2.47)$$

Výhodou komparativních metod je relativně jednoduchý a rychlý výpočet pro získání hodnoty. Dále tyto metody vymezují interval, ve kterém by se hodnota podniku měla pohybovat.

#### 2.7.4 Kombinované metody

Poslední skupinou jsou metody kombinované, které již svým názvem napovídají, že jsou kombinací již zmíněných metod. Hodnota kapitálu je kombinovanými metodami stanovena jako vážený průměr hodnot získaných dle již zmíněných metod. Obvykle se používá kombinace výnosové metody a substanční metody, aby byla zohledněna majetková i výnosová stránka podniku.

#### 2.7.5 Fázové metody

V praxi se obvykle u velké části podniků předpokládá, že jeho existence bude trvat nekonečně dlouho. Tento předpoklad je nazýván tzv. *going concern*. Období je ve skutečnosti tak dlouhé, že není možné plánovat peněžní toky pro každý rok zvlášť. Proto se při oceňování toto období rozděluje na jednotlivé fáze, a na základě předpokládaného počtu fází, kterými bude podnik procházet, lze tyto metody členit na jednofázovou, dvoufázovou a vícefázovou. Fázové metody jsou uplatňovány na metodách diskontovaných peněžních toků, ale je možno je použít i pro jiné metody.

##### Jednofázová metoda - perpetuita

Nejjednodušší situace nastává v případě, kdy lze předpokládat stejné chování po celou dobu působnosti podniku, navíc za podmínky, že trvání podniku není omezeno. V takovém případě se využívá pro ocenění jednofázová metoda a hodnota podniku bývá stanovena jako perpetuita. V případě, že zvažujeme konstantní peněžní toky, můžeme hodnotu podniku určit následovně:

$$V = \frac{FCF}{R}. \quad (2.48)$$

Pokud budeme předpokládat konstantní tempo růstu  $g$ , potom hodnotu podniku určíme takto:

$$V = \frac{FCF}{R-g}. \quad (2.49)$$

V obou případech  $FCF$  jsou volné peněžní toky a  $R$  představuje náklady kapitálu. Odhad tempa růstu  $g$  je v modelech  $DCF$  velmi důležitý. Tempo růstu se často stanovuje na základě

analýzy časových řad historických růstových měr, na základě analýzy vnitřních faktorů nebo jej lze odhadnout na základě názorů analytiků na vývoj podniku, odvětví a ekonomiky jako celku.

### Dvoufázová metoda

V praxi se více používá dvoufázová metoda, která je realističtější. Spočívá v rozdělení trvání firmy na dvě fáze. První fáze je často plánována na 4 – 6 let, jelikož se předpokládá, že v tomto období je situace ve firmě lépe předvídatelná a lze odhadnout a plánovat volné peněžní toky relativně přesně. Druhá fáze následuje ihned po ukončení první fáze a trvá do nekonečna. V této fázi je stanoven a odhadován už jen trend vývoje finančních toků. Pro obě fáze určíme hodnotu firmy následovně:

$$V = V_1 + V_2, \quad (2.50)$$

kde  $V_1$  je hodnota firmy v první fázi a  $V_2$  je hodnota firmy ve fázi druhé.

V první fázi je možné určit finanční toky relativně přesně takto:

$$V_1 = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R_1)^{-t}, \quad (2.51)$$

$T$  zde představuje délku první fáze,  $R_t$  jsou náklady kapitálu v první fázi a  $FCF$  jsou volné peněžní toky.

Jelikož ve druhé fázi pracujeme pouze s trendem volných peněžních toků, pracuje se s tzv. pokračující hodnotou, která vyjadřuje hodnotu podniku za druhou fázi k počátku druhé fáze. Pokračující hodnotu podniku je třeba diskontovat k momentu ocenění takto:

$$V_2 = PH \cdot (1 + R_1)^{-T}, \quad (2.52)$$

kde  $PH$  je pokračující hodnota. Za předpokladu konstantních peněžních toků ve druhé fázi lze pokračující hodnotu při nákladech kapitálu  $R_2$  pro druhou fázi určit následovně:

$$PH = \frac{FCF_{T+1}}{R_2}. \quad (2.53)$$

Jestliže se očekává, že peněžní toky budou konstantně růst tempem  $g$ , pak můžeme obecně napsat:

$$PH = \frac{FCF_{T+1}}{R_2 - g}. \quad (2.54)$$

Další možností, jak vypočítat pokračující hodnotu, je použití vzorce založeném na faktorech hodnoty. Takový vzorec je známý pod pojmem parametrický vzorec a pracuje s vybranými faktory hodnoty, mezi které patří tempo růstu korigovaného provozního výsledku hospodaření a očekávaná rentabilita investic. Pokračující hodnota je ve tvaru parametrického vzorce určena takto:

$$PH = \frac{KPVH_{T+1} \cdot (1 - \frac{g}{r_i})}{WACC - g}, \quad (2.55)$$

kde  $KPVH_{T+1}$  je korigovaný provozní výsledek hospodaření po upravených daních v prvním roce po uplynutí období prognózy,  $g$  je predikované tempo růstu pro celou druhou fázi a  $r_i$  je rentabilita provozně potřebného investovaného kapitálu. Ukazatel  $\frac{g}{r_i}$  odpovídá z dlouhodobého hlediska investiční míře  $m_i$ , což je podíl zisku věnovaný na čisté investice. Pro celé období druhé fáze je předpokladem stabilní míra investic, kterou lze určit takto:

$$\text{Míra investic } m_i = \frac{\text{Investice netto}}{KPVH} = \frac{g}{r_i} \quad (2.56)$$

Výslednou hodnotu podniku můžeme vyjádřit součtem první a druhé fáze takto:

$$V = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R_1)^{-t} + PH \cdot (1 + R_1)^{-T}, \quad (2.57)$$

nebo v případě konstantních peněžních toků v druhé fázi následovně:

$$V = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R_1)^{-t} + \frac{FCF_{T+1}}{R_2} \cdot (1 + R_1)^{-T}. \quad (2.58)$$

### Vícefázové metody

Vícefázové metody můžeme upravit na třífázové nebo vícefázové. Vícefázová metoda je prostým zobecněním již zmíněné dvoufázové metody, u které byl vývoj volných peněžních toků rozdělen do fází s různým vývojem. Předpoklad neomezeného trvání poslední fáze je stejný. Hodnotu podniku lze zapsat takto:

$$V_1 = V_2 + V_3 + \dots + V_n. \quad (2.59)$$

To lze vyjádřit pomocí fázových metod  $FH$ , které představují hodnotu firmy za danou fázi k počátku dané fáze. Aby bylo možné zjistit hodnotu firmy za danou fázi  $V_i$ , je třeba diskontovat fázovou hodnotu k momentu ocenění následovně:

$$V = FH_1 + \frac{FH_2}{(1+R_1)^{T_1}} + \frac{FH_3}{(1+R_2)^{T_2}} + \dots + \frac{FH_n}{(1+R_{n-2})^{T_{n-2}}} + \frac{PH}{(1+R_{n-1})^{T_{n-1}}}, \quad (2.60)$$

kde  $T_i$  udává délku od momentu ocenění po konec  $i$ -té fáze. Obecně můžeme fázovou hodnotu zjistit následovně:

$$FH_i = \sum_{t=1}^{Q_i=T_i-T_{i-1}} FCF_{t-1} \cdot \frac{1+g_t}{(1+R_i)^t}, \quad (2.61)$$

kde  $Q_i = T_i - T_{i-1}$  je délka fáze. Pro  $g$ , kromě poslední fáze, platí  $g_t \neq R_i$ .

## 2.8 Stanovení volných peněžních toků

Volné peněžní toky (*Free Cash Flow, FCF*), jsou velmi významné při oceňování podniku. Je možné je chápat jako rozdíl mezi příjmy a výdaji, které jsou tvořeny majetkem podniku (Dluhošová, 2010). Volné peněžní toky mají též vztah ke konkrétnímu druhu nákladu kapitálu. Dle toho, jakým způsobem jsou vymezeny náklady kapitálu, můžeme volné finanční toky rozdělit na finanční toky pro vlastníky *FCFE* (Free Cash Flow to the Equity), finanční toky pro věřitele *FCFD* (Free Cash Flow to the Debt) a celkové finanční toky *FCFF* (Free Cash Flow to the Firm).

Volné peněžní toky pro vlastníky (*FCFE*), které tedy představují toky z pohledu vlastníků (například akcionáři), lze určit následovně:

$$FCFE_t = EAT_t + ODP_t - \Delta\check{C}PK_t - INV_t + S_t, \quad (2.62)$$

Kde je  $t$  časové období,  $EAT_t$  je čistý zisk,  $ODP_t$  představují odpisy,  $\Delta\check{C}PK_t$  vyjadřuje změnu stavu čistého pracovního kapitálu,  $INV_t$  jsou investiční výdaje a  $S_t$  je saldo úvěrů, které je vypočteno jako čerpání úvěru snížené o splátky úvěru.

Volné peněžní toky pro věřitele (*FCFD*), které představují toky z pohledu věřitelů (například banky či dodavatelé), lze určit následovně:

$$FCFD_t = \acute{u}_t \cdot (1 - d) - S_t, \quad (2.63)$$

kde  $\acute{u}_t$  představují úrokové sazby,  $d$  je v tomto případě daň z příjmů a  $S_t$  je rozdíl mezi příjmy z inkasovaných splátek a výdaje na poskytnuté úvěry.

Celkové peněžní toky (*FCFF*) se skládají z peněžních toků pro vlastníky (*FCFE*) a z peněžních toků pro věřitele (*FCFD*). To lze vyjádřit pomocí ukazatele *EBIT* takto:

$$FCFF = FCFE + FCFD = EBIT \cdot (1 - t) + ODP_t - \Delta\check{C}PK_t - INV_t \quad (2.64)$$

## 2.9 Riziko

Při oceňování podniku hraje podstatnou roli riziko, které je nedílnou součástí podnikání. Analýza rizika má klíčový vliv na výsledné ocenění podniku, jelikož kvalifikovaná míra rizika je jedním z odrazových můstků pro správnost ocenění (Hnilica, Fotr, 2009). Riziko představuje stupeň nejistoty spojený s očekávaným výnosem. Riziko je tedy spojeno s určitou



pravděpodobností nebo možností škody. Jedná se o výsledek aktivace nebezpečí, jehož důsledkem bude negativní následek.

Rizikový faktor lze označit za náhodnou veličinu, kterou si lze představit jako funkci výsledků náhodného pokusu. Způsob, jakým je pravděpodobnost mezi realizace náhodné veličiny přiřazena, je nazýván rozdělení pravděpodobnosti (Hron, Kunderová, Vencálek, 2015). K popisu rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny slouží distribuční funkce, která vyjadřuje pravděpodobnost toho, že náhodná veličina nabývá hodnot v různých číselných intervalech. Rozdělení pravděpodobnosti je možné rozdělit na diskrétní a spojitá. Diskrétní náhodné veličiny mají konečně či spočetně mnoho hodnot, a spojitě náhodné veličiny jich mají nespočetně mnoho. Rozdělení pravděpodobnosti je možné kromě distribuční funkce popsat také alternativně, a to pravděpodobnostní funkcí v případě diskrétního rozdělení pravděpodobnosti, nebo hustotou v případě spojitého rozdělení pravděpodobnosti. Často stačí rozdělení pravděpodobnosti charakterizovat tzv. číselnými charakteristikami příslušného rozdělení. Mezi nejpoužívanější charakteristiky patří charakteristiky polohy, kam lze zařadit střední hodnotu, kvantily, modus. Mezi charakteristiky variability patří například kvantilové rozpětí, směrodatná odchylka a rozptyl. Charakteristikami koncentrace jsou šikmost a špičatost.

Střední hodnota náhodné veličiny vyjadřuje hodnotu, kolem které se realizace náhodné veličiny nejvíce koncentrují. Kvantil lze dělit na percentily, kvartily a decily, přičemž obecně  $p$ -kvantil je taková hodnota ve výběrovém souboru, pro kterou platí, že  $100 \cdot p\%$  hodnot z výběrového souboru je menších nebo rovných hodnotě  $p$ -kvantilu a  $100 \cdot (1 - p)\%$  hodnot je větších nebo rovných hodnotě  $p$ -kvantilu. Rozptyl podává informaci o tom, jak moc jsou koncentrovány realizace náhodné veličiny kolem střední hodnoty, vyjadřuje tedy míru koncentrace. Směrodatná odchylka je druhou odmocninou rozptylu. Kvantilové rozpětí lze rozdělit na kvartilové a decilové rozpětí. Kvartilové rozpětí udává šířku intervalu, uvnitř kterého leží 50% hodnot výběrového souboru, alternativně pak decilové rozpětí udává šířku intervalu, uvnitř kterého leží například 80% hodnot výběrového souboru (v případě horního a dolního decilu). Šikmost podává informaci o souměrnosti rozdělení, koeficient šikmosti měří míru asymetrie rozdělení realizací náhodné veličiny kolem střední hodnoty. Naopak špičatost informuje o tom, jak jsou hodnoty koncentrovány kolem středu, tedy koeficient špičatosti měří míru koncentrovanosti výskytů realizací náhodné veličiny kolem střední hodnoty.

### 2.9.1 Normální rozdělení

Normální rozdělení pravděpodobnosti má náhodná veličina  $X$ , jejíž hustota je určena vztahem:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2 \cdot \pi}} \cdot e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2 \cdot \sigma^2}}, \quad (2.65)$$

kde  $x, \mu$  patří do reálných čísel a  $\sigma^2 > 0$ . Krátce značíme  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ , kde  $\mu, \sigma^2$  jsou parametry normálního rozdělení, přičemž  $\mu$  je střední hodnota a  $\sigma^2$  je rozptyl. Distribuční funkce normálního rozdělení je určena následujícím vztahem:

$$F(x) = \frac{1}{\sigma \cdot \sqrt{2 \cdot \pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{(t-\mu)^2}{2 \cdot \sigma^2}} dt, \quad (2.66)$$

kde  $x$  patří do reálných čísel. Abychom mohli určit hodnoty distribuční funkce rozdělení  $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ , stačí pouze tabelovat hodnoty distribuční funkce  $\Phi(x)$  normovaného normálního rozdělení, jelikož platí následující vztah:

$$F(x) = \Phi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right), \quad (2.67)$$

kde  $x$  patří do reálných čísel. Co se týče dalších charakteristik, normální rozdělení má nulovou šikmost i špičatost.

## 2.9.2 Analýza scénářů

Pod pojmem scénář si lze představit určité obrazy nebo popisy budoucnosti. Jedná se o predikční metodu, která se často využívá pro sestavení rozpočtů nebo při rozhodování. Metoda spočívá v sestavení několika možných scénářů vývoje. Nejčastěji se v praxi užívají pojmy optimistický scénář, který nastává za příznivých podmínek a vede tedy k nejlepším výsledkům, na druhou stranu pesimistický scénář, který nastává za nepříznivých podmínek, vede k nejhorším výsledkům (Fotr, Souček, 2005).

Výběr rizikových faktorů je stěžejní částí pro tvorbu scénářů, protože významně ovlivňuje kvalitu vytvořených scénářů (Hnilica, Fotr 2009). Rizikovými faktory jsou zpravidla ty faktory, které jsou identifikovány jako nejisté či kolísavé v čase a na jejichž změny jsou výstupy citlivé. Následně je třeba stanovit počet hodnot neboli úrovní faktorů. Situace se liší dle toho, zda máme faktory diskrétní nebo spojitý. Nejprve je vhodné zjistit na základě dat z časové řady rizikového faktoru jejich rozdělení pravděpodobnosti. U diskrétních faktorů má rozdělení pravděpodobnosti tabulkový tvar, u spojitých faktorů se volí určitý typ rozdělení, které je charakterizováno svými parametry. Na základě číselných charakteristik identifikovaného rozdělení pravděpodobnosti rizikového faktoru lze formulovat pesimistický a optimistický odhad, který může být stanoven například dle různých kvantilů rozdělení pravděpodobnosti. Pro stanovení odhadu pravděpodobnosti, s jakou bude faktor nabývat konkrétních hodnot, či hodnot z určitého intervalu, lze použít například kvantilové rozpětí.

### 2.9.3 Citlivostní analýza

Analýza citlivosti, také označována jako analýza „What if...“ „Co když...“ podle otázky, na kterou hledá odpověď (Dluhošová, 2010). Zakládá se na poskytování informací o tom, jak se změní hodnota podniku, jestliže se změní jeden či více hlavních faktorů.

Jestliže je finanční ukazatel vyjádřen jako funkce několika dílčích ukazatelů,

$$U = f(F_1, F_2, \dots, F_n), \quad (2.68)$$

pak lze citlivost souhrnného finančního ukazatele  $U$  na první faktor  $F_1$ , stejně jako pro ostatní faktory, určit dvěma různými způsoby. Prvním způsobem je určení citlivosti souhrnného finančního ukazatele  $U$  na první faktor  $F_1$  jako hodnotu při změně faktoru následovně:

$$U_{1+\alpha}^{F_1} = [f(1 + \alpha) \cdot F_1, F_2, \dots, F_n]. \quad (2.69)$$

Druhá možnost, jak tuto citlivost určit, je vyjádření jako přírůstek hodnoty vlivem změny faktoru takto:

$$\Delta U_{\alpha}^{F_1} = U_{1+\alpha}^{F_1} - U = [f(1 + \alpha) \cdot F_1, F_2, \dots, F_n] - U, \quad (2.70)$$

Přičemž  $\alpha$  zde představuje relativní odchylku, která může nabývat kladných či záporných hodnot.

### 3 Základní finanční charakteristika oceňovaného podniku

#### 3.1 Představení společnosti

Předmětem ocenění je společnost ČEZ, a.s. Tato společnost je mateřskou společností pro Skupinu ČEZ, a tedy řídicí jednotkou pro podniky, které jsou součástí této skupiny. ČEZ, a. s. (České Energetické Závody) je největším výrobcem elektřiny v České republice, a zároveň mateřskou společností Skupiny ČEZ, která sdružuje další desítky společností. Značka ČEZ představuje výrobce nebo dodavatele energií celkem v 7 zemích, a má proto silnou pozici mezi energetikami ve střední a jihovýchodní Evropě. Skupina ČEZ se zabývá hlavně těžbou uhlí a výrobou, distribucí a prodejem energií zákazníkům. Společnosti Skupiny ČEZ zaměstnávají téměř 27 tisíc zaměstnanců, proto jsou druhým největším zaměstnavatelem v ČR.

#### Údaje o emitentovi (z obchodního rejstříku)

<i>Obchodní firma:</i>	ČEZ, a. s.
<i>Datum zápisu do OR:</i>	6. května 1992
<i>Sídlo:</i>	Praha 4, Duhová 2/1444, PSČ 14053
<i>IČ:</i>	45274649
<i>Internetová adresa:</i>	www.cez.cz
<i>Právní forma:</i>	akciová společnost
<i>Generální ředitel:</i>	Ing. Daniel Beneš, MBA
<i>Předmět podnikání:</i>	výroba, distribuce, obchod a prodej v oblasti elektřiny a tepla, obchod a prodej v oblasti zemního plynu a těžba uhlí

#### Údaje o cenných papírech

<i>Druh:</i>	akcie kmenová
<i>Forma:</i>	na doručitele
<i>Podoba:</i>	zaknihovaný cenný papír
<i>Jmenovitá hodnota akcií:</i>	100 Kč
<i>Počet kusů v emisi:</i>	537 989 759 ks
<i>ISIN:</i>	CZ0005112300

Akcie společnosti ČEZ jsou kotovány v ČR i v zahraničí, a to v Polsku a v Německu, viz Tabulka 3.1.

Tabulka 3.1 - Kotace akcií ČEZ, a.s.

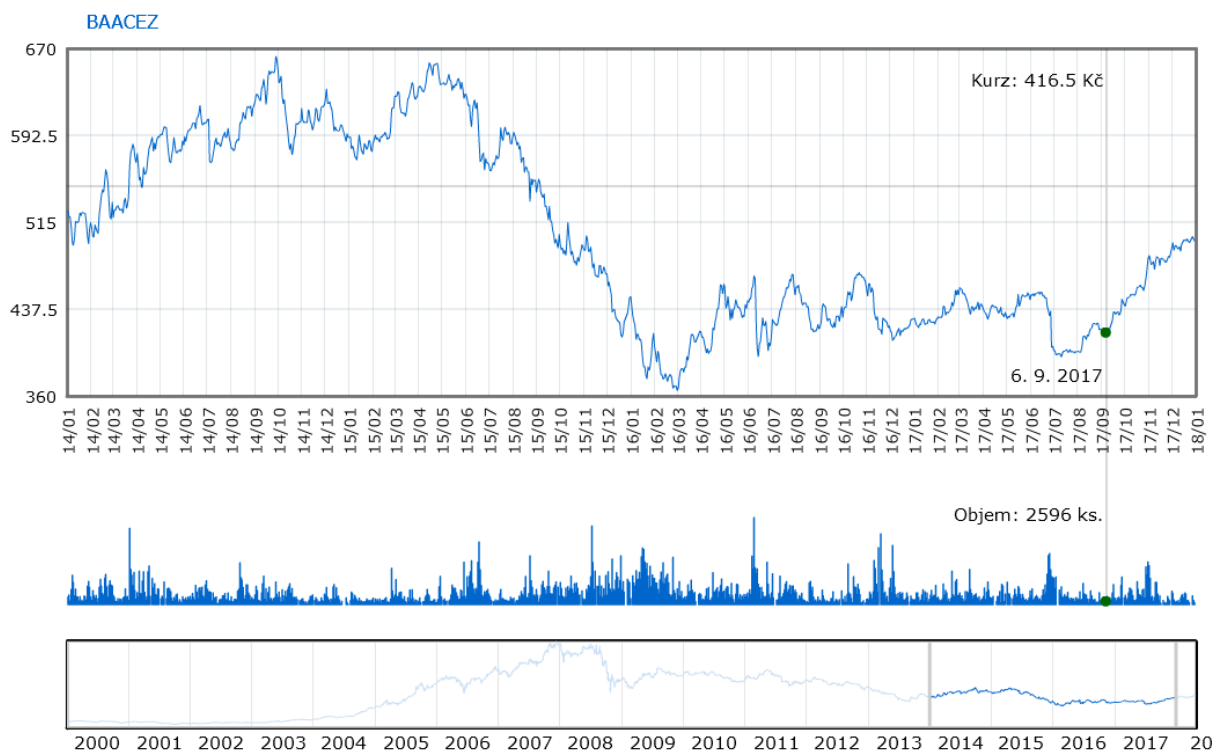
<b>Burza cenných papírů Praha</b>	<b>ČR</b>
<b>RM-Systém, česká burza cenných papírů</b>	
<b>Varšava</b>	<b>POLSKO</b>
<b>Frankfurt</b>	<b>NĚMECKO</b>
<b>Xetra</b>	
<b>Berlin</b>	
<b>Mnichov</b>	
<b>Stuttgart</b>	

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Nejvýznamnějším akcionářem je stát, který vlastní společnost ČEZ, a.s. ze 70 %.

Vývoj kurzů akcií společnosti ČEZ, a.s. v letech 2014 až 2017 (RM-systém) je zobrazen níže v Grafu 3.1.

Graf 3.1 – Vývoj kurzu akcií společnosti ČEZ, a.s.



Zdroj: www.rm-systems.cz

### 3.1.1 Vlastnická struktura

#### Popis vlastnických vztahů v analyzovaném podniku

Nejvýznamnějším akcionářem společnosti ke dni 31. 12. 2017 je Česká republika s podílem na základním kapitálu téměř 70 %. Co se týče vlastních akcií, ke dni 31. 12. 2017 bylo na majetkovém účtu ČEZ, a. s., v Centrálním depozitáři cenných papírů 3 605 021 ks vlastních akcií, což je 70,45 % základního kapitálu. Zbývajících 29,55 % vlastní jiné právnické osoby s 19,39 % a fyzické osoby s 10,16 %.

#### Orgány správy a řízení společnosti

Organy společnosti, které se podílejí na řízení společnosti, jsou valná hromada, dozorčí rada, výbor pro audit a představenstvo.

Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada. Nejméně jednou ročně se koná její zasedání, a to nejpozději do šesti měsíců od posledního účetního období. K hlavním činnostem patří:

- volba a odvolání členů rady,
- volba a odvolání členů výboru pro audit,

- schválení smluv o výkonu funkce členů výboru pro audit,
- rozhodování o odměňování členů dozorčí rady,
- rozhodování o změně stanov,
- a jiné.

Kontrolním orgánem společnosti je dozorčí rada, která vykonává dohled nad působením představenstva a uskutečňováním podnikatelské činnosti společnosti. Dozorčí rada se skládá ze 12 členů, přičemž dvě třetiny volí a odvolává valná hromada, jednu třetinu volí a odvolávají zaměstnanci společnosti. Členové jsou voleni na čtyři roky. Výsledky své kontrolní činnosti předkládá valné hromadě. K hlavním činnostem dozorčí rady přísluší:

- volit a odvolávat členy představenstva,
- uzavírání manažerských smluv s vedoucími zaměstnanci, kteří jsou zároveň členy představenstva,
- kontrola dodržování obecně závazných předpisů, stanov společnosti a usnesení valné hromady,
- kontrolovat představenstvo při výkonu vlastnického práva v právnických osobách, ve kterých má společnost majetkovou účast,
- předkládání zadávací dokumentace zájemcům o veřejné zakázky,
- a jiné.

Představenstvo je statutárním orgánem, který řídí činnost společnosti. Skládá ze 7 členů, které volí a odvolává dozorčí rada. Doba působení jednotlivého člena jsou čtyři roky. Představenstvo jedná a rozhoduje o všech záležitostech společnosti, které nejsou v působnosti valné hromady nebo dozorčí rady. Musí se řídit zásadami a pokyny schválenými valnou hromadou, dále právními předpisy a stanovami. K hlavním činnostem představenstva patří:

- svolávat valnou hromadu a předkládat jí návrhy koncepce podnikatelské činnosti, návrhy stanov, návrhy na rozdělení zisku včetně stanovení výše, způsobu a splatnosti dividend,
- vykonávat usnesení valné hromady,
- odvolávat vedoucí zaměstnance společnosti,
- udělovat a odvolávat prokuru,
- a jiné.

## 3.2 Strategická analýza podniku

### 3.2.1 Analýza vnějšího prostředí

Tato analýza bude provedena ve dvou krocích. Nejprve budou v rámci analýzy makroprostředí zkoumány makroekonomické faktory, následně bude v rámci analýzy mikroprostředí zkoumán trh, na kterém oceňovaný podnik působí.

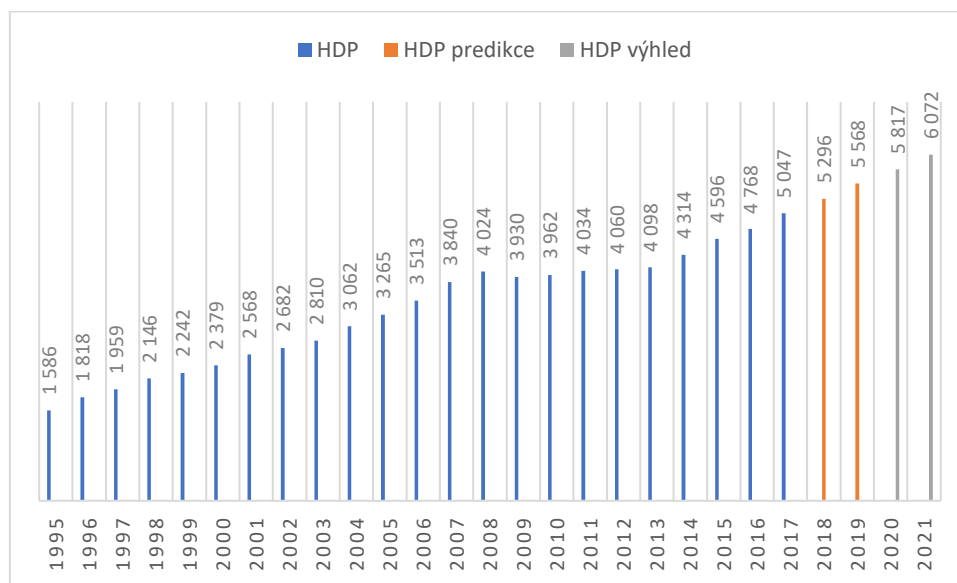
#### 3.2.1.1 Analýza makroprostředí

V této podkapitole se zaměříme na makroekonomické okolí společnosti a zhodnotíme historický a očekávaný vývoj ekonomických ukazatelů, které odráží ekonomickou situaci v České republice a mají tedy vliv na budoucnost společnosti. Jedná se konkrétně o hrubý domácí produkt, inflaci, úrokové sazby a nezaměstnanost.

#### Hrubý domácí produkt

Pro analýzu HDP byl využit hrubý domácí produkt České republiky vyjádřený v běžných cenách v miliardách Kč. Hodnoty byly převzaty z ČSÚ, prognózy z MF ČR.

Graf 3.2 – Vývoj HDP v ČR za období 1995-2017, predikce a výhled



Zdroj: www.mfcr.cz, vlastní zpracování

Dle Grafu 3.2, hrubý domácí produkt měl od roku 1995 rostoucí charakter. Propad o 4,8 % přišel v roce 2009, což byl projev světové hospodářské krize. Od roku 2010 začala ekonomika opět růst a HDP se dostalo zpět na hodnoty před krizí. Ekonomice se nyní daří a HDP každoročně roste, přičemž v roce 2017 překonalo HDP pět miliard, což je zatím nejvyšší dosažená hodnota. Predikce pro rok 2018 a 2019, které byly zpracovány Ministerstvem financí

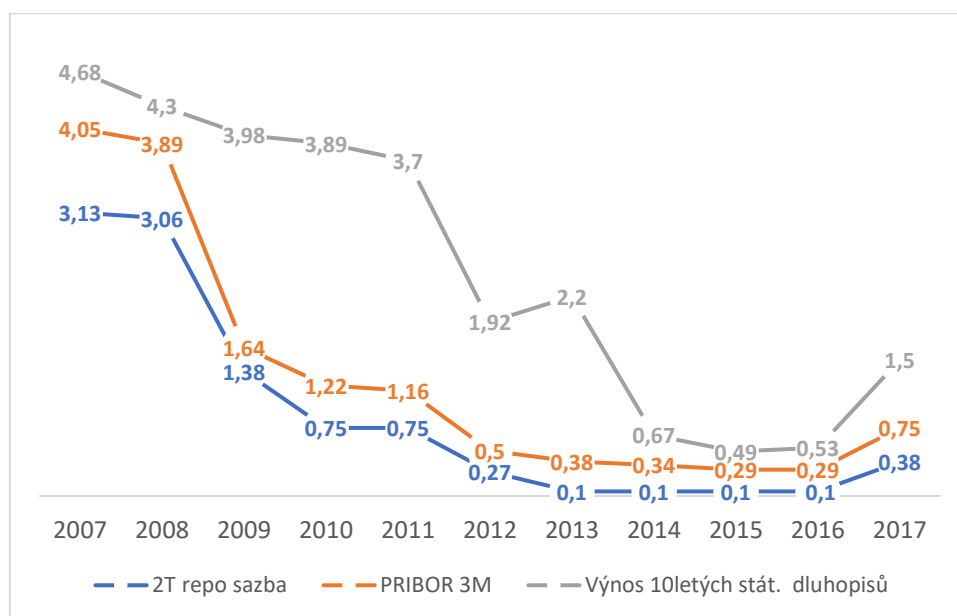


České republiky, a stejně tak výhledy pro rok 2020 a 2021 svědčí o zachování rostoucího trendu HDP i v budoucnu.

## Úroková míra

Mezi sledované úrokové míry byla zařazena tříměsíční úroková sazba PRIBOR, dvoutýdenní Reposazba a bezriziková sazba, která je vyjádřena výnosem do splatnosti desetiletých státních dluhopisů. Hodnoty jsou uvedeny v procentech a byly převzaty z ČNB a z ČSÚ.

Graf 3.3 – Vývoj úrokových sazeb 2010-2017



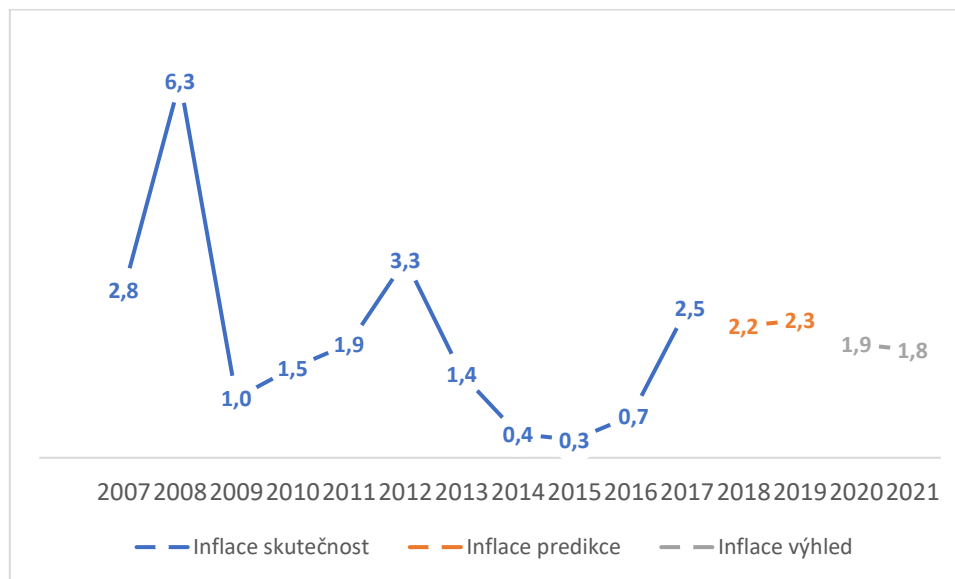
Zdroj: www.mfcr.cz, www.cnb.cz; vlastní zpracování

V Grafu 3.3 můžeme pozorovat úrokových sazeb v letech od 2010 do 2017. Lze zaznamenat, že časový trend 2T Reposazby kopíruje trend sazby 3M PRIBOR. Od roku 2007 mají všechny tři úrokové sazby klesající charakter. I v tomto grafu je vidět jasný dopad světové hospodářské krize, a to propad úrokových sazeb v roce 2009. Sazba 3M PRIBOR klesla v tomto období meziročně z 3,89 % v 2008 na 1,64 % v 2009. Stejně tak sazba 2T Reposazba meziročně výrazně poklesla, a to z 3,06 % v 2008 na 1,38 % v 2009. V grafu lze zaznamenat také období měnových intervencí, které začalo v listopadu roku 2013 a skončilo v dubnu roku 2017. V těchto letech vykazují úrokové sazby téměř konstantní, tedy neměnný, trend. V tomto období byl Českou národní bankou využíván měnový nástroj devizové intervence, což znamenalo, že byl dlouhodobě udržován kurz koruny nad hranicí 27 Kč za 1 Euro. Od ukončení kurzového závazku v dubnu 2017 byla měnová politika prováděna již ve standardním režimu. Můžeme si všimnout, že z roku 2016 na rok 2017 úrokové sazby vzrostly.

## Inflace

Pro analýzu ekonomického ukazatele inflace byla zvolena meziroční průměrná inflace vyjádřená v procentech. Hodnoty byly převzaty z ČSÚ a prognózy z MF ČR.

Graf 3.4 – Vývoj míry inflace 2007-2017, predikce a výhled



Zdroj: [www.mfcr.cz](http://www.mfcr.cz), vlastní zpracování

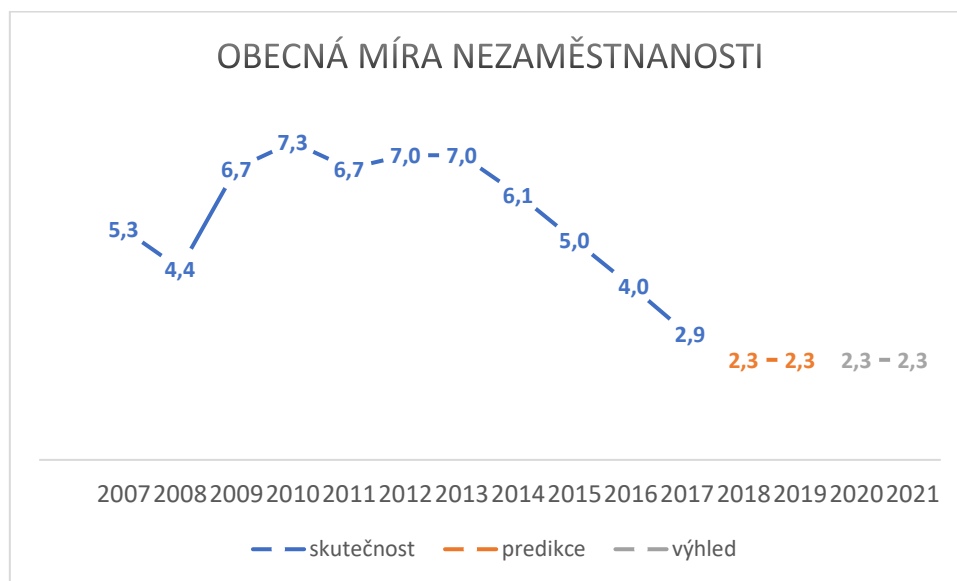
Cílování inflace je v ČR prováděno od roku 1998, kdy na tento režim přešla Česká národní banka. Inflační cíl, který se snaží ČR splnit, činí 2 %  $\pm$ . Pokud by hodnoty inflace překročily hranici 10 %, indikovalo by to výrazné ekonomické problémy země. Z Grafu 3.4 lze sledovat vývoj míry inflace v letech od 2007 až do roku 2017. Z Grafu 3.4 lze pozorovat, že v ČR byla nejvyšší naměřená hodnota inflace ve výši 6,3 %, tedy hodnoty 10 % nebylo nikdy dosaženo, což svědčí o relativně zdravé ekonomické situaci země. Období intervencí se projevilo i u hodnot míry inflace a můžeme tedy v grafu sledovat téměř konstantní hodnoty v letech 2014 až 2016. Od roku 2017 se míra inflace pohybuje na podobných úrovních jako před intervencemi. Ministerstvo Financí ČR zveřejňuje i pro míru inflace své predikce a výhledy do dalších let. V roce 2018 můžeme na základě těchto predikcí očekávat míru inflace 2,2 % a v roce 2019 míru inflace 2,3 %. Výhled míry inflace pro rok 2020 je 1,9 % a pro rok 2021 je 1,6 %.

## Nezaměstnanost

Ukazatel obecné míry nezaměstnanosti je vypočten jako podíl nezaměstnaných osob na ekonomicky aktivním obyvatelstvu. Jeho hodnoty jsou měřeny v procentech a historické

hodnoty byly převzaty z ČSÚ. Predikce a výhledy do budoucna zpracovává každoročně MF ČR i pro tohoto ukazatele.

Graf 3.5 – Vývoj obecné míry nezaměstnanosti 2007-2017, predikce a výhled



Zdroj: [www.mfcr.cz](http://www.mfcr.cz), vlastní zpracování

Obecná míra nezaměstnanosti rostla dle Grafu 3.5 od roku 2008 až do roku 2010. V tomto roce byla naměřena její nejvyšší hodnota, a to 7,3 %. Od roku 2011 lze pozorovat stabilně klesající trend obecné míry nezaměstnanosti. V roce 2007 byla naměřena nejnižší hodnota míry nezaměstnanosti, a to 2,9 %. Tento ukazatel v současné době dosahuje rekordně nízkých hodnot. MF ČR ve svých predikcích a výhledech do budoucna předpovídá obecnou míru nezaměstnanosti ve výši 2,3 %. Je zřejmé, že každoroční pokles není možné dlouhodobě udržet. Pokud vezmeme do úvahy stejnou predikci na období 2018 – 2022, je možné usoudit, že míra nezaměstnanosti již dosáhla svého dna.

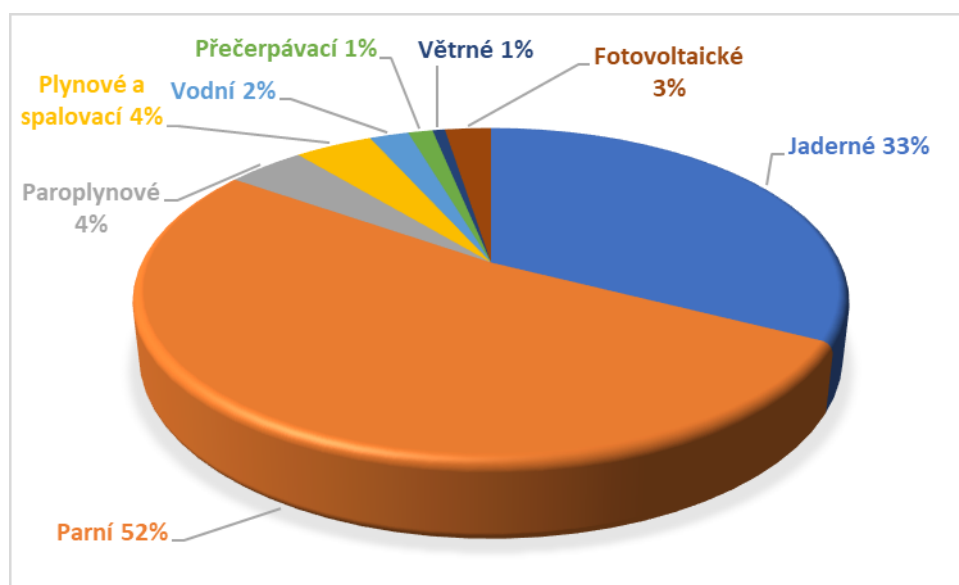
### 3.2.1.2 Analýza mikroprostředí

Analýza mikroprostředí zkoumá trh, na kterém působí podnik, který je předmětem ocenění. Součástí této analýzy bude proto rozbor energetického odvětví v ČR, vstup do odvětví, a také citlivost odvětví na HDP. Pozornost je soustředěna na hlavní faktory, kterými jsou ovlivňovány výnosy v energetickém odvětví, a to spotřeba elektrické energie v ČR, cena hnědého uhlí, cena elektrické energie, cena emisních povolenek. Závěrem je zhodnocen potenciál energetického odvětví do budoucna.

#### Charakter energetického odvětví v ČR

V dnešní době zajišťuje výrobu elektřiny v ČR především akciová společnost ČEZ ze 70 %. Dále se na výrobě elektřiny v ČR podílí více než 100 nezávislých menších výrobců. Kromě tepelných elektráren na fosilní paliva pracují na území ČR i jaderné elektrárny, vodní elektrárny, větrné elektrárny, solární elektrárny i elektrárny spalující biomasu. Graf 3.6 zobrazuje podíl elektráren na celkové brutto výrobě elektřiny v ČR za rok 2017. Více než 50 % celkové výroby elektřiny v ČR zajistí uhelné (parní) elektrárny.

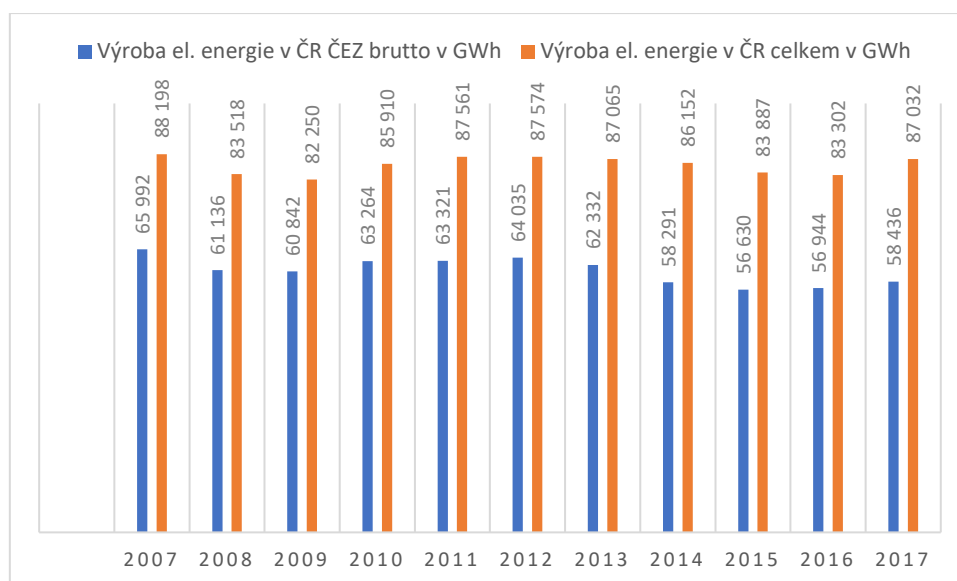
Graf 3.6– Výroba elektrické energie v ČR brutto 2017



Zdroj: [www.eru.cz](http://www.eru.cz), vlastní zpracování

Firma ČEZ, a.s. provozuje v ČR 10 uhelných elektráren, 2 jaderné (Dukovany, Temelín), 37 vodních, 2 větrné a 3 elektrárny spalující biomasu. Roční výroba elektřiny brutto v ČR přesahuje 80 000 GWh, z toho Skupina ČEZ vyrobí více než 56 000 GWh, což je téměř tři čtvrtiny celého objemu. Celkové produkce za období 2007 až 2017 jsou zobrazeny v Grafu 3.7.

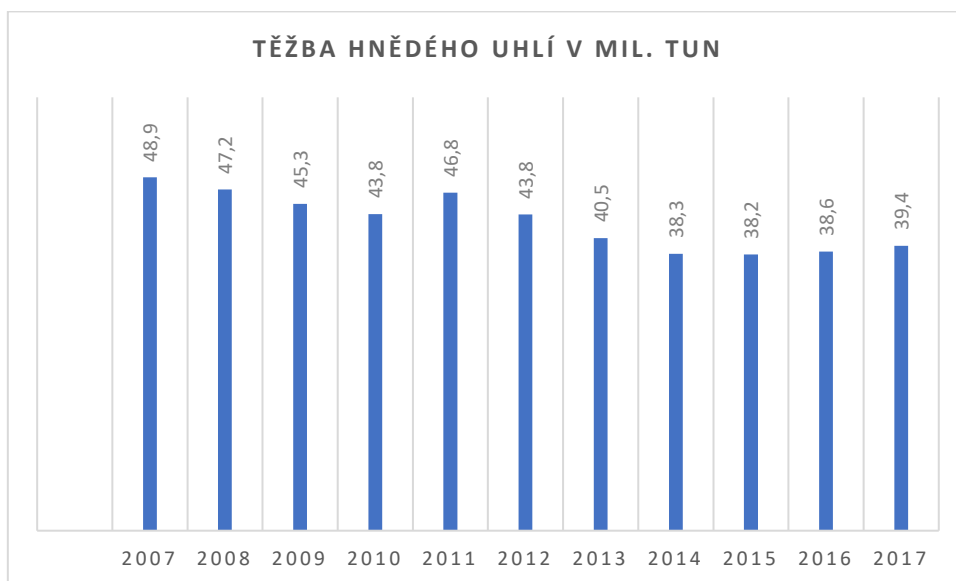
Graf 3.7 – Výroba elektrické energie v ČR brutto 2007-2017



Zdroj: [www.cez.cz](http://www.cez.cz), vlastní zpracování

Hlavním palivem, které je používáno v českých tepelných elektrárnách, je hnědé uhlí. Jeho těžbu zabezpečují tři těžební společnosti ve dvou hnědouhelných revírech. Těžebními společnostmi jsou Severočeské doly, a.s. (součástí skupiny ČEZ), Sokolovská uhelná, a.s. a Czech Coal a.s. Uhlenné elektrárny představují asi 53 % instalovaného výkonu české elektroenergetiky. ČR je v zásobách uhlí zatím soběstačná. Ročně se v ČR těží průměrně 42 mil. tun hnědého uhlí, jak lze pozorovat v Grafu 3.8. Hlavní oblasti těžby uhlí se nachází na Ostravsku (Ostravsko-karvinská pánev), kde se těží koksovatelné černé uhlí, a v Podkrušnohoří (Sokolovská pánev a Chomutovsko-Mostecká pánev), kde se těží hnědé uhlí.

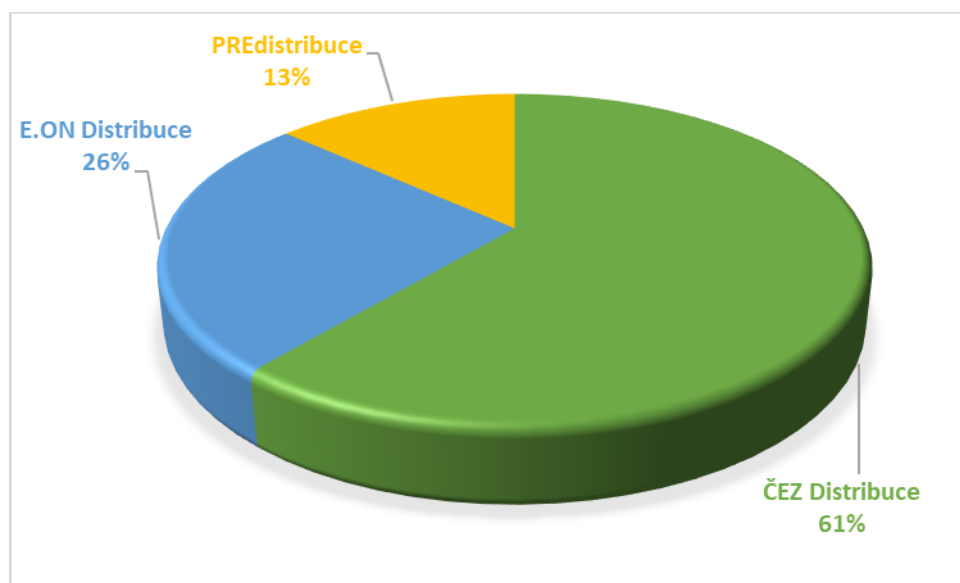
Graf 3.8 – Těžba hnědého uhlí v ČR za období 2007-2017



Zdroj: www.csu.cz, vlastní zpracování

O přenos energie z elektráren pomocí přenosové soustavy až ke koncovému zákazníkovi se starají distribuční společnosti. Správcem přenosové soustavy je společnost ČEPS a.s. Největšími konkurenty v této oblasti jsou pro společnost ČEZ Distribuce, společnosti E.ON Distribuce a PREdistribuce, viz Graf 3.9. Od roku 2007 si každý občan ČR může vybrat dodavatele energie. Poplatek za distribuci elektřiny tvoří téměř třetinu celkové ceny za elektřinu. Společnost ČEZ Distribuce měla pro rok 2017 celkem 3 649 489 odběrných míst, společnost E.ON Distribuce 1 522 091 odběrných míst a společnost PREdistribuce 795 025 odběrných míst.

Graf 3.9. – Podíl na distribuci elektrické energie v ČR pro rok 2017

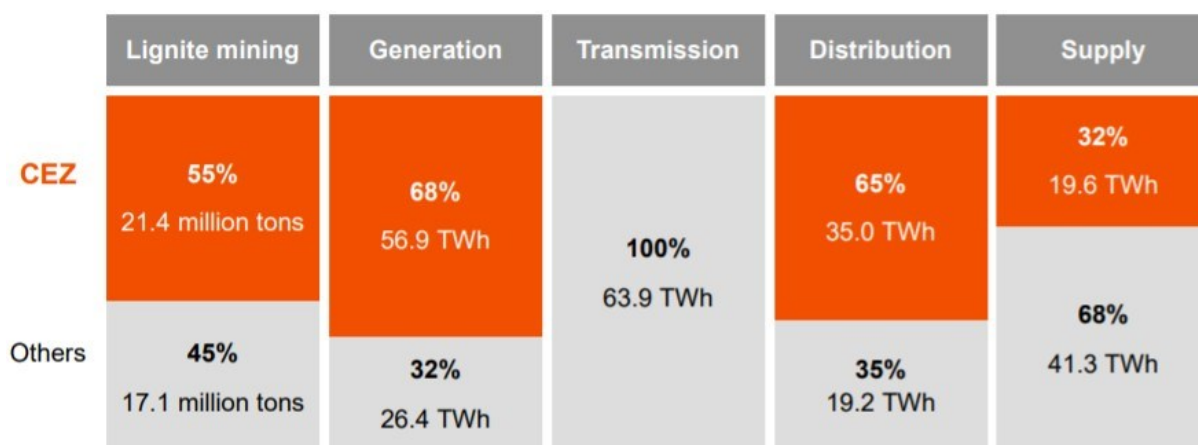


Zdroj: www.eru.cz, vlastní zpracování

## Vstup do odvětví

Společnost ČEZ lze zařadit do monopolní struktury odvětví. Obrázek 3.1 zobrazuje grafický přehled rozdělení trhu s výrobou, distribucí a přepravou elektrické energie, a také těžbou hnědého uhlí. Jak lze vidět, ČEZ je v České republice s převahou nejvýznamnějším výrobcem elektrické energie s podílem trhu 68 % a distributorem elektrické energie s podílem trhu 65 %. Celkem 55 % celkové těžby uhlí na území ČR zastává firma Severočeské doly a.s., která je součástí skupiny ČEZ. Z tohoto grafického přehledu je zřejmá jasná dominance ČEZu ve většině oblastí s výjimkou přepravy elektrické energie. Vstup do energetického odvětví lze zhodnotit jako velmi náročný.

Obrázek 3.1 – Rozdělení energetického sektoru v ČR



Zdroj: Prezentace pro investory 2017. Skupina ČEZ [online].2019[cit. 2019-03-15].

Dostupné z: <https://www.cez.cz/edee/content/file/investori/2017-11-equity-investors.pdf>

## Citlivost energetického odvětví na hospodářský cyklus

Energetika patří mezi cyklická odvětví, která kopírují vývoj HDP. Lze tedy říct, že spolu se změnou HDP se mění i cena elektrické energie. Ta reaguje na změnu HDP s určitým zpožděním. V energetice může docházet k jistému časovému posunu, který je většinou způsoben předprodeji elektrické energie na následující roky za předem sjednané zafixované ceny. Z toho důvodu dochází k posunům proti HDP, a to jak na počátcích recese, tak i v počátku období konjunktury – zde je již předprodaná levnější energie z období recese. Tímto se energetické firmy, které využívají takových předprodejů, posouvají o určitý časový úsek mimo vývoj ostatních cyklických odvětví. Toto je výhodou energetických společností zejména na počátku krize, jelikož mají čas se na období krize připravit. Naopak pro energetické společnosti jsou nevýhodou uzavřené kontrakty na konci krize, které zákazníkům zaručují nízké ceny elektrické energie i na následující období, ve kterém již dochází k ekonomickému oživení

a růstu. Podle predikcí růstu ekonomiky ČR by mělo docházet vlivem zvyšující se produkce firem k růstu poptávky po elektrické energii, což vytváří tlak na růst cen elektrické energie. Hospodářský cyklus má tedy pozitivní vliv na vývoj energetického průmyslu.

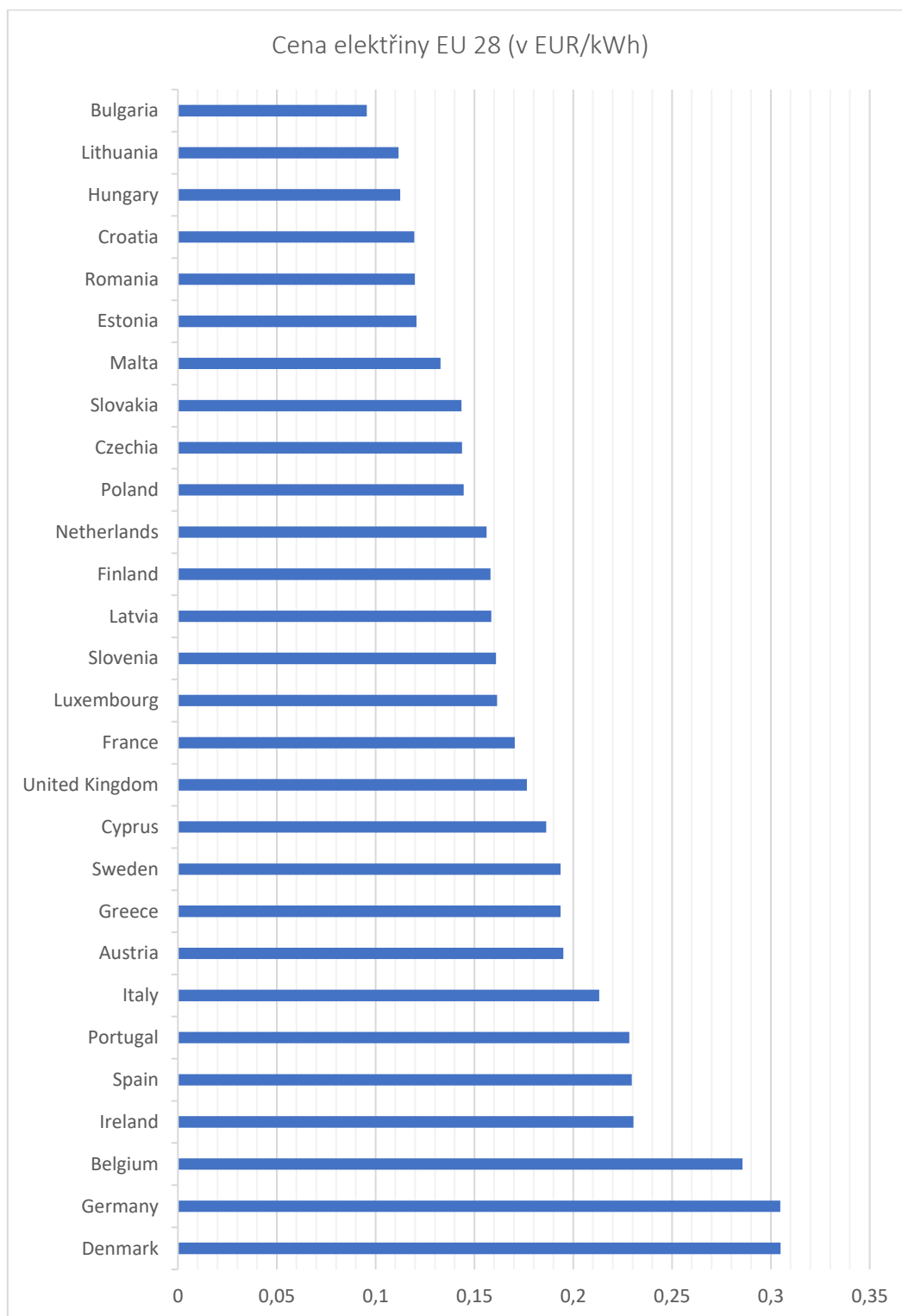
### **Vývoj cen elektrické energie**

V ČR nejsou ceny elektřiny příliš odlišné od sousedních zemí, jelikož trh České republiky je propojen s trhem Evropské Unie (evropský propojený trh) a ceny elektrické energie jsou zde řízeny nabídkou a poptávkou. Dle Grafu 3.10 patří ČR, spolu se sousedními státy Polskem a Slovenskem, mezi státy s relativně nízkými cenami elektrické energie, na rozdíl od severních a západních zemí, kde jsou ceny podstatně vyšší. Cena elektrické energie má dvě základní složky. První složka je regulovaná a zahrnuje se do ní například cena za distribuci. Druhá složka je neregulovaná a stanovují si ji obchodníci a výrobci elektrické energie. Podíl regulovaných položek, jako například poplatků za hlavní jistič, tvoří méně než 50 % celkové ceny pro domácnosti. Celkovou cenu za elektrickou energii limituje na území ČR Energetický regulační úřad (ERÚ), který vznikl 1. 1. 2001 a provádí dohled nad energetickým průmyslem v ČR. Hlavními činnostmi je například regulace cen, ochrana zájmů zákazníků a spotřebitelů, ochrana oprávněných zájmů držitelů licencí a další.

Ceny elektrické energie jsou silně ovlivňovány vývojem cen komodit určujících proměnné náklady na výrobu elektrické energie. Nejsilnější vliv na cenu elektrické energie má cena uhlí a cena emisních povolenek, v menší míře pak i cena plynu. Ceny elektřiny jsou v nemalé míře ovlivňovány také vývojem poptávky po elektřině. Do budoucna lze předpokládat růst cen elektrické energie (Hamalčíková, 2017), což by mělo pozitivní vliv na hospodářský výsledek společnosti ČEZ.



Graf 3.10 – Ceny elektřiny v EU 28 za 2017



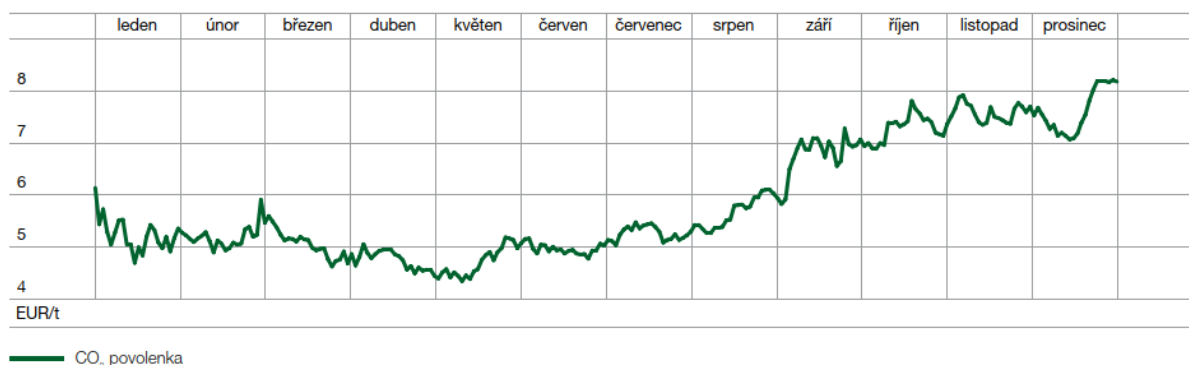
Zdroj: <https://ec.europa.eu/eurostat>, vlastní zpracování

## Trh s emisními povolenkami

Obchodování s emisními povolenkami je nástroj, který motivuje společnosti ke snižování emisí skleníkových plynů co nejefektivnějším způsobem. Společnosti, které mohou redukovat emise s nižšími náklady, mají možnost uspořené emisní povolenky prodat společností, u kterých byla redukce emisí nákladnější. Obchodování mezi sebou mají možnost státy *Dodatku 1 Kjótského protokolu* v rámci flexibilního mechanismu *Mezinárodní emisní obchodování*. European Union Emission Trading Scheme (EU ETS) je největším systémem emisního obchodování, přičemž Česká republika se jako členský stát EU taktéž účastní. V ČR je EU ETS upravován zákonem č. 383/2012 a uvádí, na která zařízení se systém vztahuje, také jaká jsou práva a povinnosti jejich provozovatelů. Ti monitorují své emise, vykazují je každý rok Ministerstvu životního prostředí a vyřazují za ně povolenky. Část povolenek je provozovatelům přidělena bezplatně a zbylé povolenky si mohou koupit na trhu či v aukci. Každým rokem je přidělen společností zdarma menší počet emisních povolenek a společnosti si tak musí dokupovat každoročně větší počty, čímž jsou zvyšovány jejich náklady. Tím je vytvářen na společnosti tlak s cílem motivace hledat efektivní způsoby ke snižování emisí skleníkových plynů. Dlouhodobým cílem Evropské unie je snížení emisí skleníkových plynů do roku 2030 o 40 % ve srovnání s rokem 1990. Ceny emisních povolenek měly během roku 2017 rostoucí charakter, jak lze vidět z Grafu 3.11. Růst z 6,6 EUR/t v roce 2016 na 8,2 EUR/t byl způsoben zpřísněním některých parametrů na reformu trhu EU-ETS, jejíž cílem je rychlejší snížení přebytku povolenek na trhu.

Graf 3.11 – Ceny emisních povolenek v roce 2017 (forwardy na rok 2018)

Ceny emisních povolenek v roce 2017 (forwardy na rok 2018)



Zdroj: Výroční zpráva 2017. Skupina ČEZ [online].2019[cit. 2019-03-15].

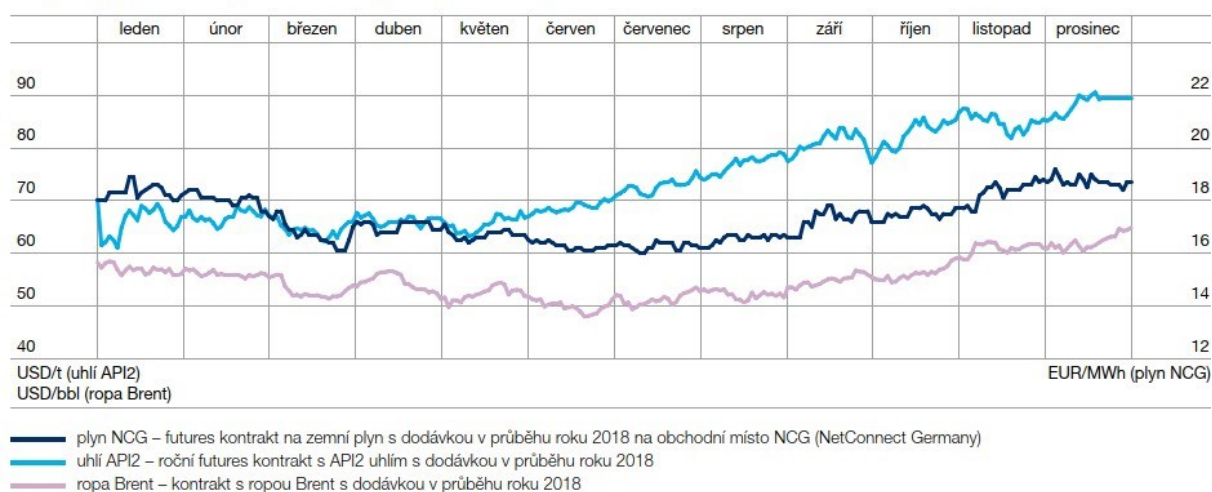
Dostupné z: <https://www.cez.cz/edee/content/file/investori/vz-2017/vz-2017-cz.pdf>

## Trh s hnědým uhlím

Jak již bylo zmíněno v analýze makroprostředí, do budoucna je očekáván růst reálného HDP, tedy růst ekonomiky, s čímž úzce souvisí i rostoucí poptávka po energiích, která tlačí ceny hnědého uhlí nahoru. V Grafu 3.12 lze pozorovat vývoj cen hnědého uhlí v roce 2017. Cena hnědého uhlí vzrostla ze 70,3 USD/t v roce 2016 na 89,5 USD/t v roce 2017, což je meziroční nárůst o 27,4 %. Tento nárůst byl způsoben především importní poptávkou po uhlí v Číně, která byla způsobena jak restrikcí domácí těžby kvůli bezpečnosti, tak rostoucí spotřebou uhlí.

Graf 3.12 – Ceny uhlí v roce 2017 (forwardy na rok 2018)

Ceny uhlí, ropy a zemního plynu v roce 2017 (forwardy na rok 2018)



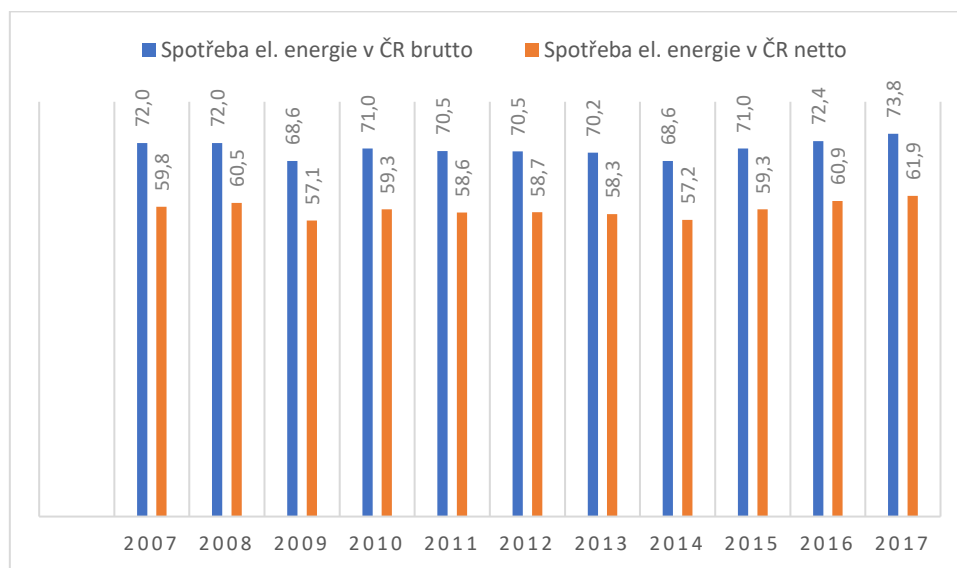
Zdroj: Výroční zpráva 2017. Skupina ČEZ [online].2019[cit. 2019-03-15].

Dostupné z: <https://www.cez.cz/edee/content/file/investori/vz-2017/vz-2017-cz.pdf>

## Vývoj spotřeby elektrické energie v ČR

Spotřeba elektrické energie vyjadřuje poptávku po elektrické energii. Ukazatel spotřeby elektrické energie v ČR je uváděn v hodnotě netto a brutto. V předchozích letech zveřejňoval Energetický regulační úřad spotřebu elektřiny pouze v hodnotě brutto, což je součet spotřeby elektřiny netto, vlastní spotřeby na výrobu elektřiny, spotřeby na přečerpávání v přečerpávacích vodních elektrárnách a ztrát v sítích. Od roku 2014 je spotřeba elektrické energie zveřejňována v hodnotě netto. Tato hodnota představuje spotřebu elektřiny v odběrných místech a spotřebu subjektů přímo napojených na danou výrobu. Graf 3.13 zobrazuje spotřebu elektrické energie v brutto i netto hodnotě v TWh za období od 2007 až 2017.

Graf 3.13 – Spotřeba elektrické energie v ČR v brutto i netto hodnotě v TWh



Zdroj: [www.cez.cz](http://www.cez.cz)

Z Grafu 3.13 lze pozorovat, že na vývoj spotřeby elektrické energie měla výrazný dopad světová ekonomická krize, o čemž svědčí její pokles v roce 2009 o 6 %. V roce 2010 spotřeba vzrostla o téměř 4 % a přiblížila se tak znovu hodnotám před krizí. Od roku 2014 lze zaznamenat stabilní růst spotřeby elektrické energie. U spotřeby elektrické energie je očekáván rostoucí trend do budoucna (Budín, 2017), navíc je pozitivně korelována s HDP, a proto lze i na základě očekávaného růstu reálného HDP očekávat i růst poptávky po elektrické energii, tedy růst spotřeby elektrické energie.

### Vývoj odvětví v budoucnu

V odvětví energetiky jsou stále hledány nové metody výroby elektřiny, s cílem získávat energii šetrněji než je tomu dnes. I přes to, že je kladen důraz na ekologii, a to výrobu elektřiny v solárních, větrných, vodních či geotermálních elektrárnách, většina poptávané elektrické energie je elektrická energie získávaná spalováním fosilních paliv. Životní prostředí je proto stále ničeno zplodinami ze spalování uhlí. Neustále se pracuje na náhradě těchto elektráren v budoucnu elektrárnami šetrnějšími k životnímu prostředí (Vobořil, 2016), avšak získávání elektřiny pouze tímto způsobem je zatím v experimentální fázi. Už nyní je však jistý potenciál takových elektráren.

Faktem je, že bez elektrické energie si málokdo dokáže představit svůj život. Lze tedy soudit, že odvětví celosvětové energetiky má téměř jistou budoucnost.

### **3.2.2 Analýza vnitřního prostředí**

V rámci analýzy vnitřního prostředí je pozornost zaměřena na konkurenci podniku, odběratele a dodavatele, dále pracovní sílu a management. Součástí analýzy vnitřního prostředí je také strategie do budoucna, investiční politika a dividendová politika.

#### **Odběratelé a dodavatelé**

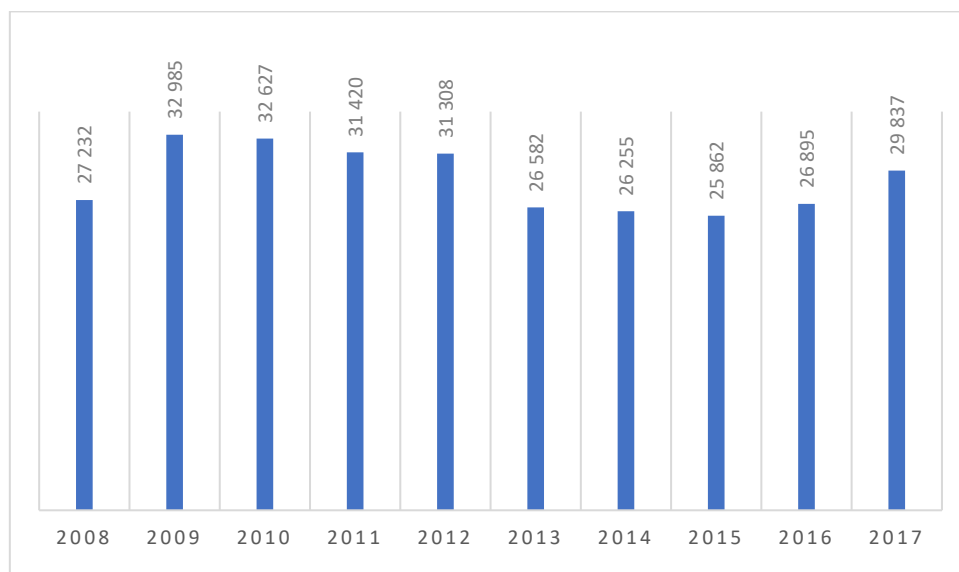
Odběratele společnosti ČEZ, a.s., je možné rozdělit podle struktury na odběratele elektrické energie, které můžeme dále dělit na velkoodběratele, podnikové odběratele a domácnosti, a na odběratele plynu, které lze dále dělit na velkoodběratele extrémní, velkoodběratele střední, maloodběratele a domácnosti. V současné době, jak již bylo zmíněno, má každý spotřebitel možnost výběru dodavatele, kterého si může vybrat dle svého uvážení, a také má možnost ho při nespokojenosti vyměnit za jiného dodavatele. Pro odběratele je klíčovým faktorem cena za energii či plyn. Možnosti změny dodavatelů energií či plynu v současnosti využívají především firmy, protože i malá změna ceny může mít u větší spotřeby elektřiny či plynu výrazný dopad do nákladů firmy. Co se týče domácností, s příchodem nové generace se dá očekávat i více změn dodavatelů energií či plynu.

Co se týče dodavatelů, skupina ČEZ má na trhu velkou konkurenční výhodu, protože se jedná o vertikálně integrovaný koncern, podnikající ve všech oblastech, které jsou nějakým způsobem spojeny s energetikou. Předmětem podnikání jednotlivých společností ze skupiny je výroba, obchod, distribuce, i prodej samotné komodity, a právě z tohoto důvodu je společnost schopna si v případě nepříznivých podmínek na trhu zajistit dodávky energie vlastní výrobou.

#### **Popis pracovní síly a managementu**

Podle dřívějšího vyjádření ČEZ se růst mezd v celé skupině v minulých letech pohyboval kvůli ekonomické krizi a vývoji cen elektřiny kolem inflace. Během některých let v minulosti nastal však i nulový růst mezd, například rok 2010 nebo 2015. Dle rozhodnutí managementu pro rok 2018 vzrostou smluvní mzdy o 2,2 % a tarifní mzdy zaměstnanců o 6 %. Graf 3.14 ukazuje počty zaměstnanců v jednotlivých letech od 2008 do 2017. Nejvyšší počet zaměstnanců byl zaznamenán k 31. 12. 2009. Od roku 2015 počet zaměstnanců každoročně roste.

Graf 3.14 – Počet zaměstnanců společnosti ČEZ ke konci roku za období 2008 - 2017



Zdroj: [www.cez.cz](http://www.cez.cz), vlastní zpracování

### Postavení na domácím a zahraničním trhu

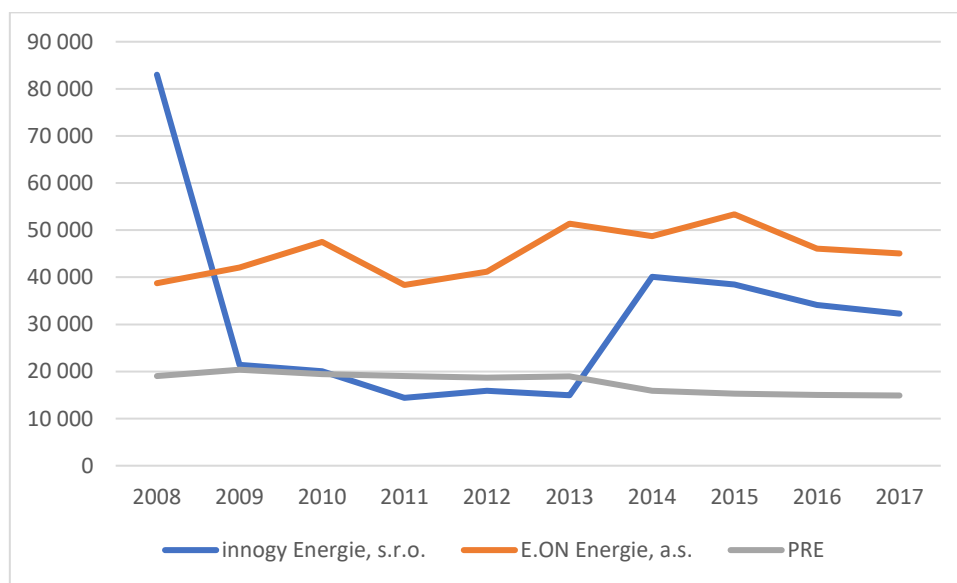
Česká republika má nyní jako jediná země ve střední a jihovýchodní Evropě dostatek elektrické energie. O žádném nedostatku elektřiny proto v současnosti v ČR nelze hovořit. Zákazníci Skupiny ČEZ v České republice jsou elektřinou zásobováni velmi dobře. Z důvodu propojení trhů v EU, přebytek ČR využívají okolní státy v rámci volného obchodu se zbožím, kam patří i elektřina. Poptávka po elektřině Skupiny ČEZ tedy roste, jak díky růstu ekonomiky v ČR, tak díky zahraniční poptávce po přebývající elektřině ČR. S rostoucí poptávkou po elektrické elektřině jsou spojovány také potenciálně vyšší tržby společnosti, a tedy vyšší zisky.

### Konkurence

V současnosti působí na trhu s dodávkou elektřiny v ČR několik desítek firem. Mezi největší konkurenty společnosti ČEZ v ČR patří Pražská energetika, a.s., Innogy a E.ON. Pražská energetika, a.s. je pražská elektrárenská společnost, založená k 1. 1. 1994, zabývající se převážně prodejem a distribucí elektrické energie a plynu na území Prahy. Společnost je třetím největším dodavatelem elektřiny v České republice, čemuž odpovídají i tržby společnosti viz Graf 3.15. Majoritním vlastníkem této společnosti je Pražská energetika Holding, jehož majoritním vlastníkem je hlavní město Praha. Společnost Innogy, dříve RWE, je jednou z největších energetických společností v Evropě. V Německu je Innogy největší energetickou skupinou, která působí i v České republice. Hlavními oblastmi podnikání jsou obnovitelné zdroje energie, sítě a obchod. Na českém trhu je Innogy hlavním dodavatelem plynu

pro domácnosti a firmy. Posledním významným konkurentem je E.ON, holdingová společnost se sídlem v Německu. E.ON je jedním z předních světových energetických společností s velmi silným postavením na evropském trhu. Předmětem podnikání této společnosti je hlavně prodej elektřiny, a to jak výroba, tak i distribuce, a zemního plynu. E.ON podniká především v Německu, v České republice podniká prostřednictvím společností E.ON Energie, a.s., E.ON Distribuce, a.s. a E.ON Česká republika s.r.o.

Graf 3.15. – Tržby konkurenčních společností v letech 2008 - 2017



Zdroj: Výroční zprávy: innogy Energie, E.ON Energie, PRE, vlastní zpracování

## Strategie do budoucna

Jedním z hlavních cílů společnosti je zvyšování podílu na tuzemském trhu s elektrickou energií a rozvíjení aktivity v této oblasti i mimo Českou republiku. Obchodním záměrem je především uplatňování aktivní obchodní politiky, která se zaměřuje na nové i stávající zákazníky a trhy. Ve výrobní sféře by si společnost ráda udržovala trvalou konkurenceschopnost při výrobě elektrické energie a tepla. Taktéž jejich distribuci by společnost ráda udržovala při vysokém standardu spolehlivosti. Cíle ve výrobní sféře se dá docílit využitím optimálního portfolia výrobních a distribučních aktiv. Mezi hlavní strategické iniciativy patří zajištění dlouhodobého provozu jaderné elektrárny Dukovany, konkrétně prodloužení životnosti minimálně do roku 2025. Dalším z cílů je zajistit dlouhodobou optimální výnosnost pro akcionáře. Strategie společnosti je každoročně součástí výroční zprávy.

## **Investiční politika**

V zahraničí skupina ČEZ naplnila ambiciózní cíle v oblasti nové energetiky, a to díky realizaci významných akvizic v oblasti obnovitelných zdrojů a energetických služeb. Ve Francii proběhla akvizice developerských projektů větrných farem s potenciálem výstavby 101,8 MW. V Německu rozšířila portfolio provozovanou větrnou farmu o výkonu 35,4 MW. A nejvýznamnější akvizicí byla v roce 2017 německá společnost Elevion, jelikož tato společnost patřila k největším poskytovatelům komplexních energetických služeb v Německu. Velkou perspektivu rozvoje má celá jihovýchodní Evropa. Ekonomický růst a rostoucí spotřeba elektrické energie jsou významnými pozitivními faktory pro investování v těchto oblastech. Už nyní je zde větší poptávka než nabídka. Výhodou je dostatečná zásoba paliva, což by mohlo prakticky zaručit návratnost investic.

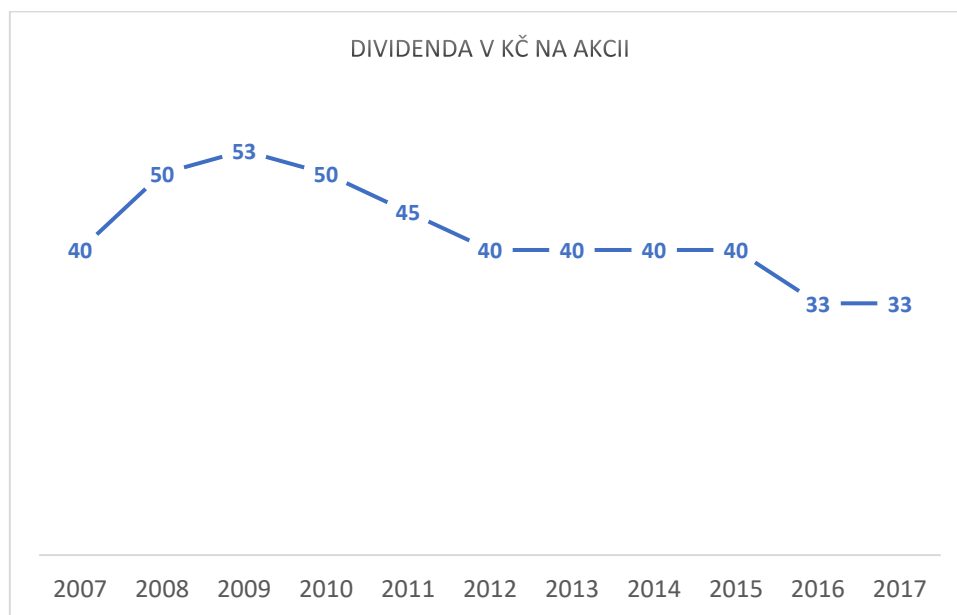
Co se týče ČR, je důležité zmínit investice týkající se investičního fondu Inven Capital (dříve ČEZ Nová energetika). Jedná se o dceřinou firmu společnosti ČEZ, a.s., jejíž aktivity výrazně přispívají k rozvíjení činnosti firmy v oblasti obnovitelných zdrojů. V prosinci 2017 bylo rozhodnuto o tom, že Evropská investiční banka poskytne tomuto fondu 1,28 miliard korun na investice do energetických inovací. Těmito investicemi jsou rychle rostoucí energetické start-upy působící například ve fotovoltaike nebo elektromobilitě. Společnost ČEZ, a.s. se rozhodla investiční fond na tyto energetické inovace podpořit stejně tak vysokou částkou. Investiční politika je každoročně součástí výroční zprávy.

## **Dividendová politika**

Od roku 2001 je uplatňována dividendová politika a je tedy prováděna pravidelná výplata dividend. Tato politika se zakládá na výplatě částky, odpovídající v posledních letech 33 % až 40 % z dosažené zisku (konsolidovaného). Celková výše dividend je navržena představenstvem a schvalována valnou hromadou. O výplatě aktuálního dividendového výnosu ve výši 33 Kč před zdaněním na jednu akcii bylo rozhodnuto řádnou valnou hromadou, konanou dne 21. 6. 2017.



Graf 3.16 – Dividendy ČEZ, a.s. za období 2007-2017



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

V Grafu 3.16 můžeme pozorovat klesající charakter dividendového výnosu na akcii. Nejvyšší dividendy byla v roce 2009 ve výši 53 Kč na akcii, celková výplata dividend v tomto roce činila 28 295 Kč. Dividendy v dalších letech klesala až na částku 40 Kč na akcii v roce 2012 a v této výši zůstala až do roku 2015. Z roku 2015 na 2016 poklesly dividendy ze 40 Kč na 33 Kč na akcii. Ve vztahu k ceně akcie je 33 Kč téměř 7% dividendový výnos. V roce 2018 a 2019 je předpokládán minimální dividendový výnos 30 Kč.

### 3.2.3 Prognóza tržeb

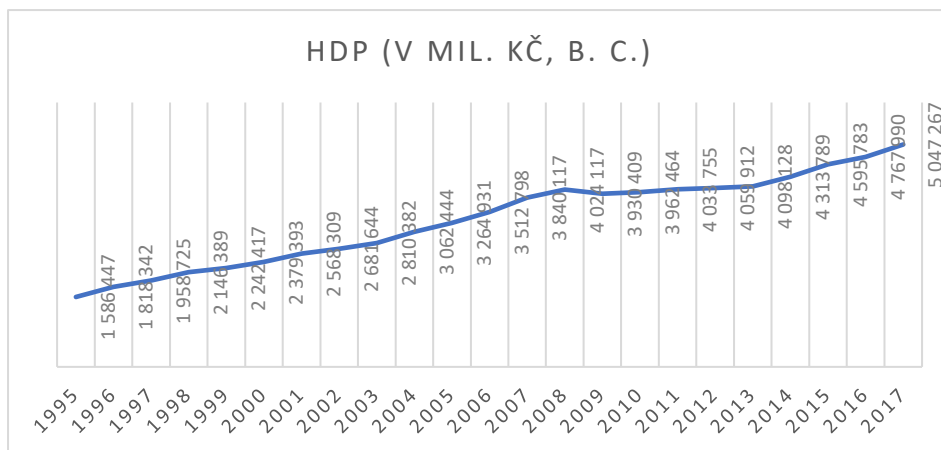
V této kapitole bude provedena prognóza tržeb společnosti ČEZ, a dále bude stanoveno tempo růstu  $g$  pro pokračující hodnotu.

Produkce elektrické energie společnosti ČEZ tvoří stabilně téměř tři čtvrtiny celkové produkce elektrické energie v ČR. Jedná se o monopolní podnik, tržní podíl je již léta stabilní a na základě provedené strategické analýzy lze tvrdit, že i trvale udržitelný. Prognóza tržeb společnosti ČEZ proto nebude odhadována na základě prognózy tržeb relevantního trhu a následného určení tržního podílu. Z důvodu monopolního postavení společnosti na relevantním trhu a stabilního vysokého tržního podílu budou prognózovány přímo tržby společnosti ČEZ.

Pro vytvoření modelu pro predikci tržeb společnosti ČEZ byla zkoumána řada faktorů. Nejvýznamnějšími faktory, byly shledány ukazatel HDP ČR v milionech Kč, brutto spotřeba elektrické energie v ČR v GWh a cena elektrické energie v ČR v jednotkách Kč za 1 KWh.

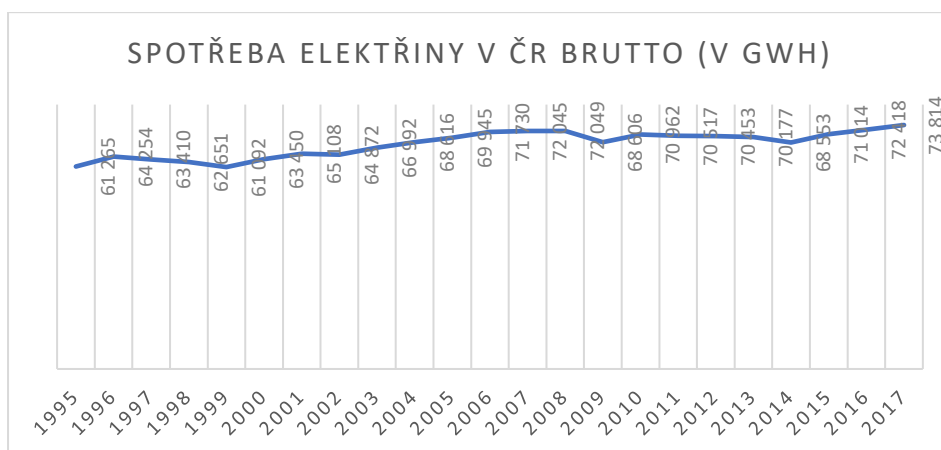
Ceny elektrické energie představují jednotarifovou sazbu pro střední spotřebu (sazba D02d). Byly analyzovány časové řady těchto faktorů, a to od roku 1995 do 2017 (viz Grafy 3.17, 3.18, 3.19).

Graf 3.17 – Vývoj HDP v mil. Kč za období 1995-2017



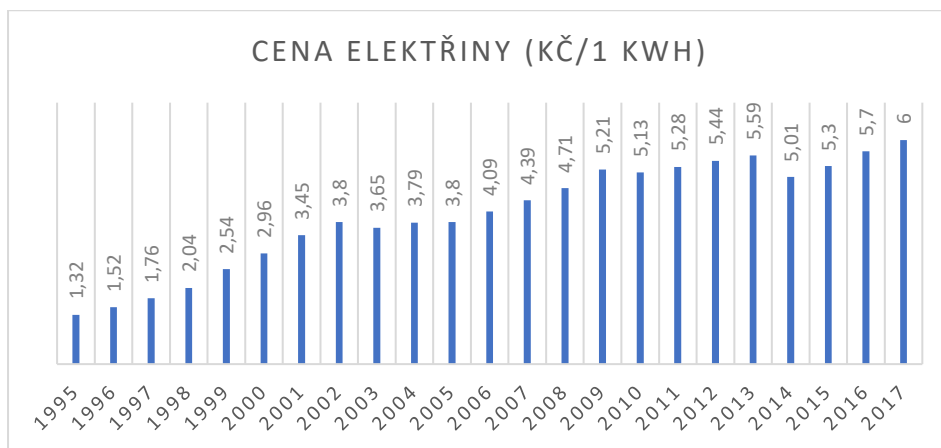
Zdroj: www.csu.cz, vlastní zpracování

Graf 3.18 – Vývoj brutto spotřeby v ČR v GWh za období 1995-2017



Zdroj: www.csu.cz, vlastní zpracování

Graf 3.19– Vývoj ceny elektřiny v ČR v Kč za 1KWh za období 1995-2017



Zdroj: www.csu.cz, vlastní zpracování

Pro tyto faktory byla v Excelu vytvořena korelační matice, viz Tabulka 3.2. Všechny tyto faktory mají významný vliv na tržby společnosti ČEZ, ale z důvodu silných korelací mezi sebou navzájem musí být pro predikci tržeb vybrán pouze jeden z nich.

Tabulka 3.2 – Korelační matice

	ČEZ tržby	HDP	Spotřeba brutto	Cena EE za 1kWh
ČEZ tržby	1			
HDP	0,940380216	1		
Spotřeba brutto	0,879362977	0,914468727	1	
Cena elektrické energie	0,907411516	0,96707028	0,873246038	1

Zdroj: vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno, Mařík (2018) uvádí, že velikost trhu by měla být odhadována především na základě velikosti poptávky, tedy spotřeby. Z tohoto důvodu byl vybrán pro odhad regresního modelu právě faktor brutto spotřeba elektrické energie v ČR v GWh.

Dalším krokem bylo v Excelu vytvořit regresní model prostřednictvím funkce regrese. Výstup odhadnutého modelu je zachycen v Tabulka 3.3, *Koeficient determinace* nabývá hodnoty 77 %, což značí kvalitní predikci hodnot závisle proměnné. *Významnost F* je menší než 0,5 %, stejně tak *P-hodnoty koeficientů*. Tento model proto podmínky statistické významnosti splňuje a lze ho použít pro predikci tržeb společnosti ČEZ. Rovnice regresního modelu je dle vzorce (2.1) následující:

$$trzbyCEZ_t = -910320,4698 + spotreba\_brutto_t \cdot 15,39242171$$

kde *trzbyCEZ* jsou tržby společnosti v čase *t* a *spotřeba\_brutto* je brutto spotřeba elektriny v ČR v roce *t*.

Tabulka 3.3 – Regresní model

Regression Statistics								
Multiple R	0,879362977							
R Square	0,773279246							
Adjusted R Square	0,76248302							
Standard Error	33359,96462							
Observations	23							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	79710500238	79710500238	71,62495661	3,30E-08			
Residual	21	23370632030	1112887240					
Total	22	1,03081E+11						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-910320,4698	123870,4127	-7,348974219	3,12332E-07	-1167923,095	-652717,8	-1167923,1	-652717,8445
Spotřeba brutto	15,39242171	1,818757375	8,463152876	3,30193E-08	11,61010869	19,174735	11,610109	19,17473472

Zdroj: vlastní zpracování

Společnost ČEPS, a.s., což je provozovatel české přenosové soustavy, stanovila prognózy pro očekávaný růst brutto spotřeby elektřiny do roku 2024 (Budín, 2017). Tyto prognózy byly použity pro odhad tržeb společnosti ČEZ a jsou uvedeny v Tabulce 3.4. Po dosazení těchto prognózovaných hodnot do rovnice regresního modelu získáváme odhadované hodnoty tržeb společnosti ČEZ, jak lze vidět v Tabulce 3.4.

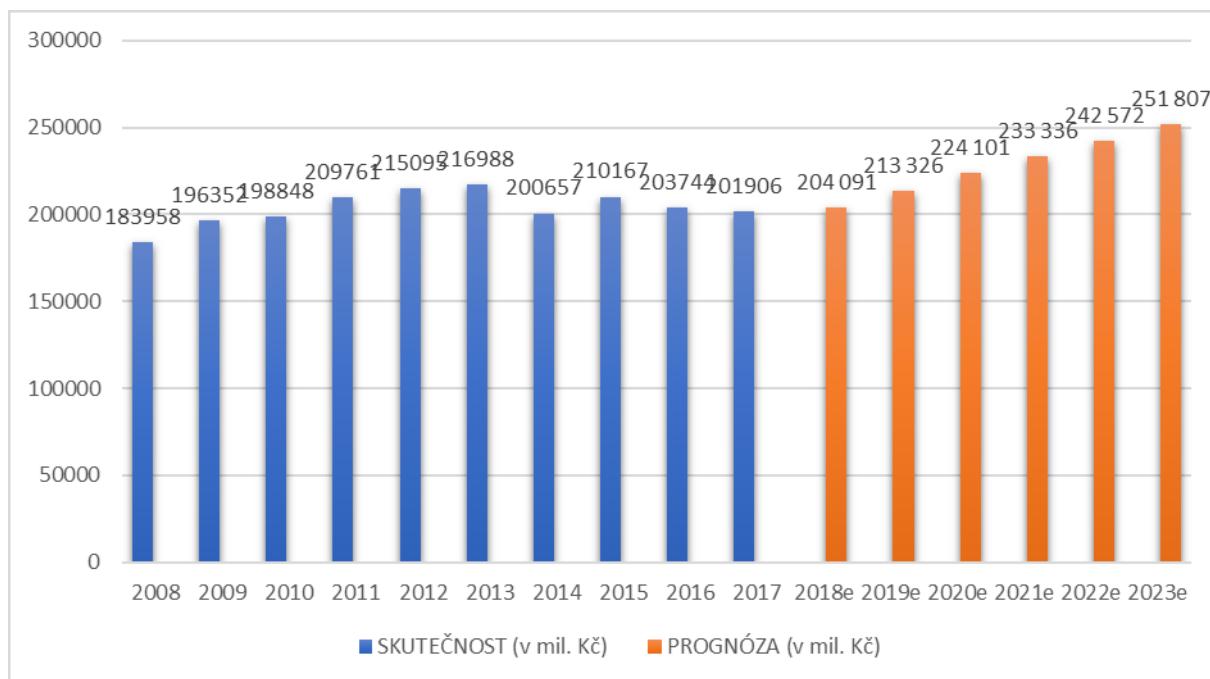
Tabulka 3.4 – Regresní analýza - historická a predikovaná data

	Rok	mil. Kč	%	GWh	%
		ČEZ tržby	Tempo růstu tržeb ČEZ	Spotřeba brutto	Tempo růstu spotřeby
1	1995	54 096		61265	
2	1996	60 252	11%	64254	4,88%
3	1997	59 995	0%	63410	-1,31%
4	1998	61 744	3%	62651	-1,20%
5	1999	53 542	-13%	61092	-2,49%
6	2000	52 692	-2%	63450	3,86%
7	2001	56 597	7%	65108	2,61%
8	2002	55 578	-2%	64872	-0,36%
9	2003	84 816	53%	66992	3,27%
10	2004	100 165	18%	68616	2,42%
11	2005	125 083	25%	69945	1,94%
12	2006	159 580	28%	71730	2,55%
13	2007	174 653	9%	72045	0,44%
14	2008	183 958	5%	72049	0,01%
15	2009	196 352	7%	68606	-4,78%
16	2010	198 848	1%	70962	3,43%
17	2011	209 761	5%	70517	-0,63%
18	2012	215 095	3%	70453	-0,09%
19	2013	216 988	1%	70177	-0,39%
20	2014	200 657	-8%	68553	-2,31%
21	2015	210 167	5%	71014	3,59%
22	2016	203 744	-3%	72418	1,98%
23	2017	201 906	-1%	73814	1,93%
predikce	2018e	204 091	1%	72400	-1,92%
predikce	2019e	213 326	4,5%	73000	0,83%
predikce	2020e	224 101	5,1%	73700	0,96%
predikce	2021e	233 336	4,1%	74300	0,81%
predikce	2022e	242 572	4,0%	74900	0,81%
predikce	2023e	251 807	3,8%	75500	0,80%

Zdroj: vlastní zpracování

Predikované tržby společnosti ČEZ jsou vykresleny v Grafu 3.20.

Graf 3.20 – Historické a predikované tržby společnosti ČEZ



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

V rámci korelační analýzy byla shledána závislost mezi tržbami společnosti ČEZ a mezi ukazatelem HDP na úrovni 94 %. V rámci strategické analýzy byla zkoumána citlivost energetického odvětví na hospodářský cyklus, která vykazala pozitivní vliv hospodářského cyklus na energetické odvětví. Ze strategické analýzy taktéž vyplynul rostoucí potenciál energetického odvětví do budoucna. Při zohlednění těchto faktů bylo tempo růstu pro pokračující hodnotu stanoveno jako průměrné predikované tempo růstu HDP. Průměr byl vypočítán z predikovaných hodnot, které v rámci fiskálního výhledu každoročně vydává MF ČR. Výpočet je uveden v Tabulce 3.5.

Tabulka 3.5 – Historické a predikované tržby společnosti ČEZ

jednotka	rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e
		predikce	predikce	predikce	predikce	predikce	vážený průměr
%, r/r, reálně	Míra růstu reálného HDP	3	2,8	2,7	2,4	2,2	2,5

Zdroj: www.mfcr.cz, vlastní zpracování

### 3.3 Finanční analýza

Pro zhodnocení finanční situace společnosti byla využita horizontální a vertikální analýza spolu s analýzou poměrových ukazatelů. Všechny zjištěné hodnoty lze nalézt v tabulkách, které byly vytvořeny pro každou oblast. Základními poměrovými ukazateli finanční analýzy jsou ukazatelé finanční stability a zadluženosti, ukazatelé rentability,

ukazatelé likvidity, ukazatelé aktivity. Protože je oceňovaný podnik obchodovaný na burze, byly zahrnuty také ukazatelé vycházející z údajů kapitálového trhu. Dále byl proveden pyramidový rozklad ukazatele *ROIC* spolu s analýzou odchylek.

Pro provedení finanční analýzy jsou nezbytné finanční výkazy. Jedná se konkrétně o výkazy:

- Rozvaha viz, Příloha 1,
- Výkaz zisků a ztrát, viz Příloha 2,
- Výkaz cash-flow, viz Příloha 3.

Všechny tři výkazy byly pro finanční analýzu zpracovány za desetileté období, tedy 2008 - 2017 a jsou uvedeny v Příloze 1 - 3. Vypočtené hodnoty v tabulkách budou v některých podkapitolách uvedeny ve zkrácené formě za období 2012 – 2017 z důvodu úspory místa. Grafy v jednotlivých podkapitolách však budou sestrojeny pro hodnoty za celé období 2008 – 2017.

### 3.3.1 Horizontální analýza

Tabulky horizontálních analýz jsou uvedeny v Příloze 4 pro rozvahu a v Příloze 5 pro výkaz zisku a ztrát. Provedeny byly v absolutní formě i v relativní formě.

V aktivech je nutno zmínit snižování položky stálá aktiva v čase, na čemž mají zásadní podíl ostatní stálá aktiva, která v čase klesají. Dlouhodobý hmotný i nehmotný majetek jsou na rozdíl od dlouhodobého finančního majetku stabilnější v čase. Co se týče oběžných aktiv, od roku 2015 vykazovaly růst, na což měla vliv nejspíš snižující se hodnota peněžních prostředků, s čímž pravděpodobně souvisí i rostoucí hodnota pohledávek. Stejně tak narostly emisní povolenky v aktivech z roku 2016 na rok 2017 o 137 %. Na druhou stranu v pasivech lze zaznamenat pokles dlouhodobých dluhů avšak prudší nárůst rezerv, které jsou také součástí dlouhodobých závazků. Z toho důvodu nejspíš celkové dlouhodobé závazky v posledních dvou letech rostly, byť jen o 1 %. U krátkodobých závazků bylo možné zaznamenat dlouhodobý pokles, a to až do roku 2015, od kterého krátkodobé závazky vzrostly meziročně o 38 %.

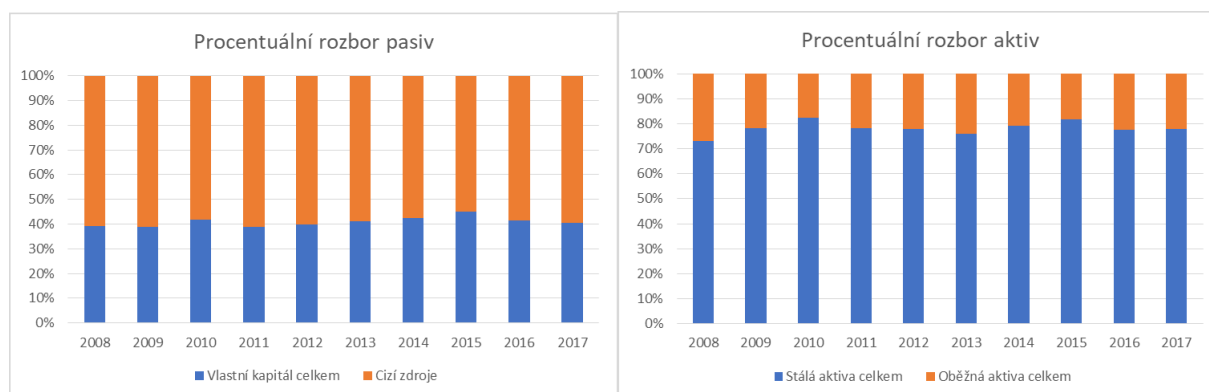
Ve výkazu zisku a ztrát je na první pohled znatelný dlouhodobý pokles ukazatelů zisku, jako je *EBIT*, *EBT* a *EAT*. I přesto, že celkové provozní výnosy neměly dlouhodobě klesající charakter, tyto ziskové veličiny klesaly. Za posledních pět let silně klesal *EBIT* průměrně o 15 %, nejvíce z roku 2014 na 2015, a to o 22 %. Tyto poklesy byly způsobeny nárůstem nákladů na energie. Pozitivní vliv na *EBIT* měly ostatní provozní výnosy.

### 3.3.2 Vertikální analýza

Vertikální analýza je pro rozvahu uvedena v Příloze 6 a pro výkaz zisku a ztrát v Příloze 7. Z Grafu 3.21 vertikální analýzy lze vidět relativně stabilní složení aktiv a pasiv. Konkrétně u aktiv lze pozorovat poměrně stabilní podíl dlouhodobého majetku na celkových aktivech, přičemž zásadní podíl, průměrně 66 %, na dlouhodobém majetku má dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice. Ostatní stálá v posledních dvou letech klesly z 12 % na 10%. Peněžní prostředky tvořily historicky kolem 4 % stálých aktiv a v posledních třech letech se drží na 2 %. S tím pravděpodobně souvisí i nárůst podílu pohledávek v těchto letech. Stálá aktiva tvoří necelých 80 % celkových aktiv.

Hodnota vlastního kapitálu se stabilně pohybuje kolem 41 %. Dlouhodobé závazky pak tvoří průměrně 38 % pasiv a krátkodobé závazky 21 %, přičemž krátkodobé závazky mají v posledních letech rostoucí charakter, s čímž pravděpodobně souvisí nárůst pohledávek a snížení peněžních prostředků. Tento nárůst krátkodobých závazků způsobily z velké části obchodní závazky, které vzrostly o 3 – 4 %.

Graf 3.21 – Procentuální rozbor aktiv a pasiv

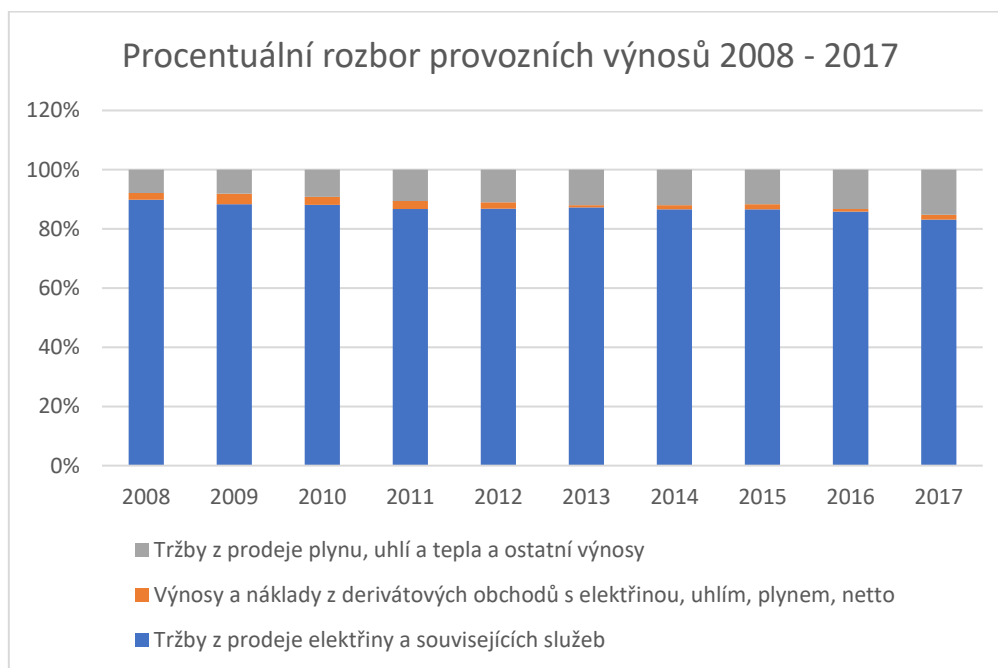


Zdroj: [www.cez.cz](http://www.cez.cz), vlastní zpracování

Položky ve výkazu zisku a ztrát byly poměřovány k celkovým výnosům, jejich procentuální rozbor je naznačen v Grafu 3.22. Můžeme si všimnout, že tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb tvoří drtivou část tržeb, historický průměr je 87 %. Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy tvoří sice malou část výnosů, avšak s rostoucím charakterem. Během posledních deseti let klesl podíl tržeb z prodeje elektřiny a souvisejících služeb o 7 % a o stejné procento narostl podíl tržeb z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy. Celkově však provozní výnosy v čase rostou. Co se týče nákladů, největší část tvoří položka Nákup energie a související služby. Tyto narostly během deseti let z 23 % na 43 %, přičemž ostatní položky nákladů jsou v čase víceméně stabilní. Náklady rostly v čase rychleji než provozní výnosy, a to

hlavně z důvodu poklesu cen energií, s čímž úzce souvisí provozní marže společnosti. Jelikož marže v čase byly stále nižší a nižší, zisk společnosti se také v čase snižoval.

Graf 3.22 –Procentuální rozbor provozních výnosů



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

### 3.3.3 Analýza poměrových ukazatelů

#### Ukazatele finanční stability a zadluženosti

Tabulka 3.6 – Ukazatelé finanční stability a zadluženosti

Fin. stabilita a zadluženost	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Podíl vlastního kapitálu na aktivech	39,97%	41,03%	42,34%	45,16%	41,43%	40,61%
Stupeň krytí stálých aktiv	104,49%	107,18%	104,63%	103,23%	102,48%	101,63%
Celková zadluženost	60,03%	58,97%	57,66%	54,84%	58,57%	59,39%
Zadluženost VK	150,21%	143,71%	136,17%	121,45%	141,37%	146,23%
Úrokové krytí	8,96	7,18	6,74	6,39	6,14	4,76
Úrokové zatížení	11%	14%	15%	16%	16%	21%

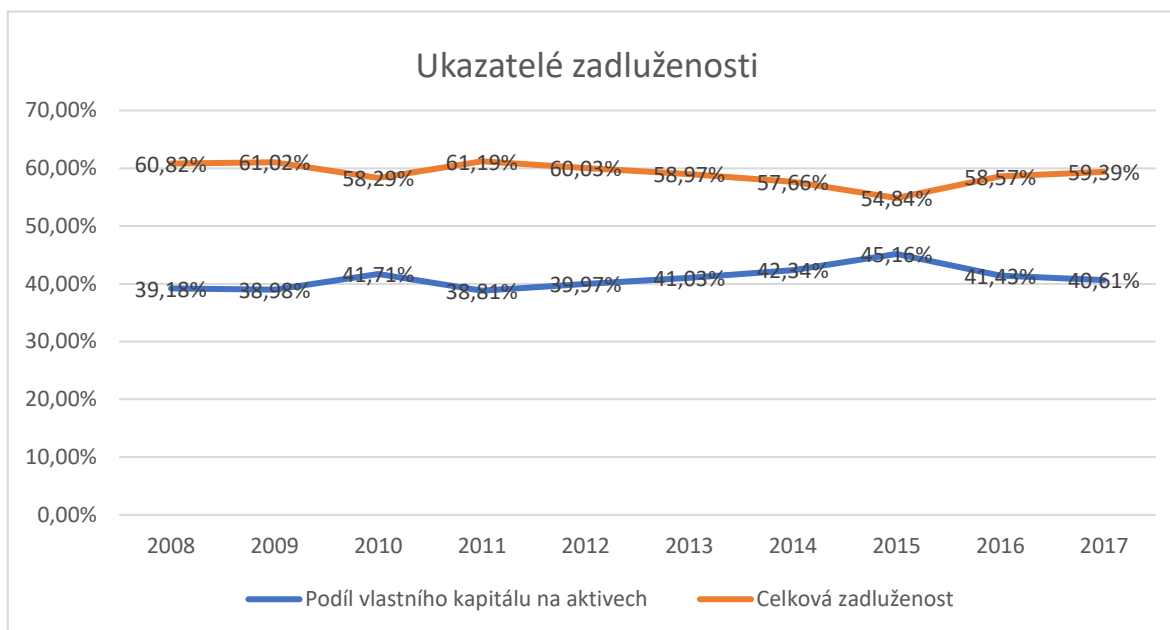
Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

V Tabulce 3.6 vidíme, že ukazatel podílu vlastního kapitálu, vypočítaný dle vzorce (2.2), na aktivech je téměř stabilně na úrovni průměrně 40 %, tudíž firmu lze označit za stabilní. Stupeň krytí stálých aktiv, vypočítaný dle vzorce (2.3), dosahuje hodnot nad 100 %, veškerá stálá aktiva jsou tedy správně kryta dlouhodobým kapitálem. Ukazatel celkové zadluženosti, vypočítaný dle vzorce (2.4), je téměř stabilní, stejně lze proto zhodnotit i riziko věřitele. Zadluženost vlastního kapitálu, stanovená dle vzorce (2.5), je sice nad 100 %, avšak provozní



zisk kryje velice dobře úroky na základě výpočtu úrokového krytí dle vzorce (2.6). Úrokové zatížení, vypočítané dle vzorce (2.5), v čase pomalým tempem roste.

Graf 3.23 – Vybraní ukazatelé zadluženosti



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

## Ukazatelé rentability

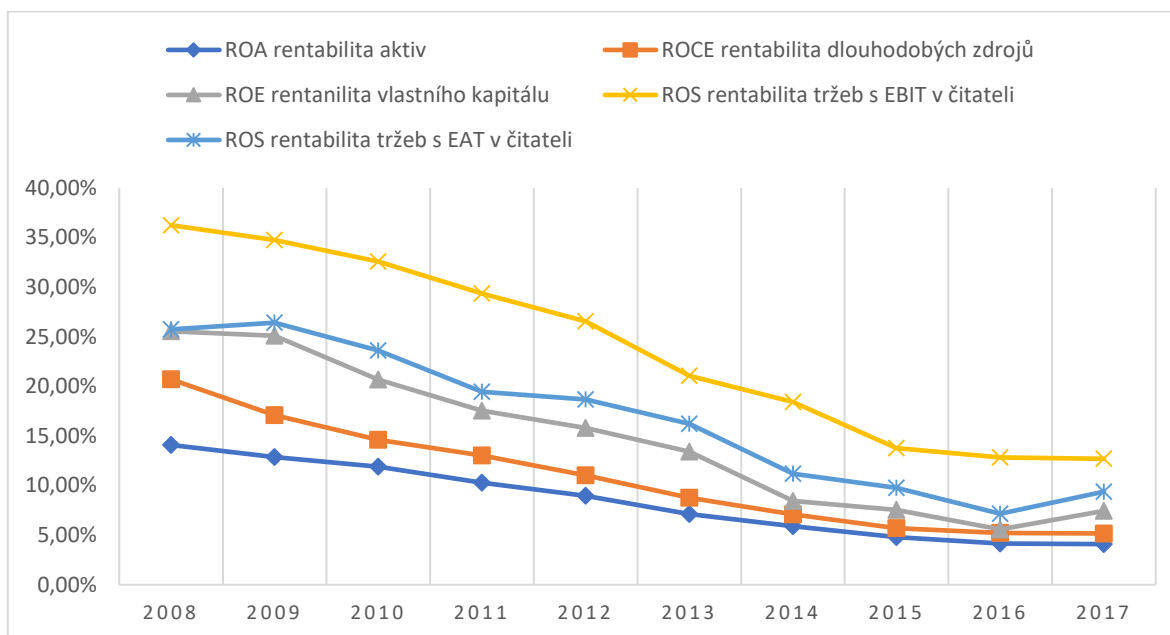
Tabulka 3.7 – Ukazatelé rentability

Rentabilita	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ROA rentabilita aktiv	8,97%	7,13%	5,88%	4,81%	4,14%	4,09%
ROCE rentabilita dlouhodobých zdrojů	11,04%	8,77%	7,10%	5,69%	5,21%	5,17%
ROE rentabilita vlastního kapitálu	15,79%	13,40%	8,44%	7,55%	5,58%	7,45%
ROS rentabilita tržeb s EBIT v čitateli	26,54%	21,06%	18,41%	13,78%	12,82%	12,69%
ROS rentabilita tržeb s EAT v čitateli	18,67%	16,23%	11,18%	9,78%	7,15%	9,39%

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

U hodnot ukazatele rentability aktiv, viz Tabulce 3.7, které byly vypočítány postupně dle vzorců (2.8 – 2.11), lze sice zaznamenat klesající trend, i tak lze prohlásit, že celková aktiva investovaná do podnikání jsou zhodnocena. Ukazatel rentability dlouhodobých zdrojů vyjadřuje míru zhodnocení všech aktiv společnosti, která se jeví jako stabilní a neměnná. Podobně jako u rentability aktiv tomu je u ukazatele rentability vlastního kapitálu, pomocí jehož hodnot lze výnosnost kapitálu vloženého akcionáři hodnotit pozitivně. Nižší hodnoty ukazatelů rentability tržeb bylo možné zaznamenat pouze v roce 2016, ale i přes tento meziroční pokles můžeme prohlásit, že společnost je řízena správně.

Graf 3.24 – Vybraní ukazatelé rentability



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

## Ukazatelé likvidity

Tabulka 3.8 – Ukazatelé likvidity

Likvidita	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ukazatel celkové likvidity (běžné)	1,19	1,29	1,21	1,17	1,09	1,06
Pohotovná likvidita	1,09	1,20	1,12	1,06	1,03	0,98
Okamžitá likvidita	0,15	0,21	0,19	0,14	0,09	0,10

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Ukazatel celkové likvidity, který byl zjištěn dle vzorce (2.12), je pod spodní hranicí doporučeného rozmezí 1,5 – 2,5, což nejspíš dokazuje fakt, že ne všechna oběžná aktiva je podnik schopen proměnit v hotovost. Je nutné však zohlednit, že se jedná o podnik s velkým podílem stálých aktiv a běžná likvidita v tomto případě může dosahovat nižší než doporučené hodnoty. Pohotovná likvidita, stanovená dle (2.13), již je ve správném rozmezí, kromě posledního roku 2017, kde je však odchylka od doporučené hodnoty pouze 0,02. Hodnoty tohoto ukazatele se však zmenšují, což předpovídá zhoršení finanční a platební situace podniku. Hodnoty ukazatele okamžité likvidity, který byl vypočítán dle vzorce (2.14) sice nemusí nutně znamenat finanční problémy, výsledné hodnoty z Tabulky 3.8 jsou však pod kritickou hodnotou, což bude zohledněno ve finančním plánu.

## Ukazatelé aktivity

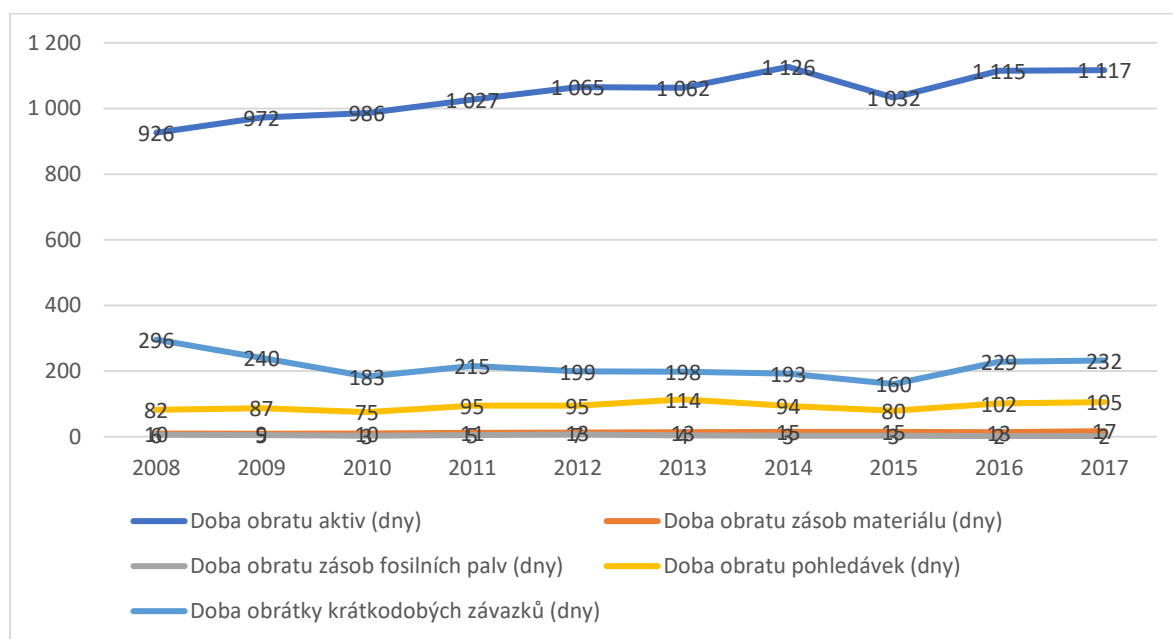
Tabulka 3.9 – Ukazatelé aktivity

Aktivita	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Obrátka celkových aktiv	0,34	0,34	0,32	0,35	0,32	0,32
Doba obratu aktiv (dny)	1064,58	1062,46	1126,47	1032,36	1114,65	1116,53
Obrátka zásob materiálu	28,04	26,94	23,71	24,50	27,09	21,17
Doba obratu zásob materiálu (dny)	12,84	13,36	15,18	14,69	13,29	17,00
Obrátka zásob fosilních paliv	53,35	85,03	135,49	135,24	204,56	197,75
Doba obratu zásob fosilních paliv (dny)	6,75	4,23	2,66	2,66	1,76	1,82
Obrátka pohledávek	3,80	3,17	3,82	4,53	3,54	3,43
Doba obratu pohledávek (dny)	94,66	113,73	94,16	79,55	101,62	105,09
Obrátka krátkodobých závazků	1,81	1,81	1,87	2,24	1,57	1,55
Doba obrátky krátkodobých závazků (dny)	199,07	198,37	192,58	160,50	228,71	232,29

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

V Tabulce 3.9 vidíme hodnoty zjištěné pro ukazatele aktivity. Obrátka celkových aktiv, stanovená dle (2.16), nám říká, že podnik využívá svůj majetek efektivně, hodnota je zde stabilní. Doba obratu aktiv, vypočtená dle (2.16) se v posledních letech neprodluhuje, což je pozitivní. V roce 2015 byla hodnota tohoto ukazatele nejvyšší ve sledovaném období, a to necelých 1033 dní. Doby obratu zásob byly stanoveny dle vzorce (2.18) a obrátky zásob dle (2.19). Doba obratu zásob materiálu měla poměrně klesající trend kromě hodnoty v roce 2016, kde byla doba obratu významně vyšší v meziročním porovnání. Doba obratu zásob fosilních paliv vykazuje správně klesající trend. Doba obratu pohledávek, vypočítaná dle (2.21), se ale z roku 2015 na 2016 zvýšila o 21 dní. Pohledávky jsou tedy placeny stále později, což svědčí o tom, že by společnost měla zaměřit pozornost na tuto oblast. Doba obratu závazků, vypočtená dle vzorce (2.23), roste v čase, ale stále je delší než doba obratu pohledávek, což je v souladu s doporučením pro tento ukazatel. Znamená to, že společnost nemá problémy se solventností.

Graf 3.25 – Ukazatelé aktivity



Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

### Ukazatelé vycházející z údajů kapitálového trhu

Pro výpočet těchto ukazatelů bylo kromě účetních výkazů využito i údajů kapitálového trhu pro roky 2014 až 2017. Tyto údaje byly nalezeny na stránkách RM-System.

Tabulka 3.10 – Ukazatelé vycházející z údajů kapitálového trhu

Kapitálový trh	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet akcií kmenových	537990000	537990000	537990000	537990000	537990000	537990000
Tržní cena akcie	741,26	540,43	582,19	562,66	423,47	440,91
Čistý zisk na akcii	74,64	65,44	41,70	38,19	27,09	35,24
P/E	9,93	8,26	13,96	14,73	15,63	12,51
Účetní hodnota akcie	472,53	488,42	494,16	505,87	485,81	472,73
Výplatní poměr	54%	61%	96%	105%	122%	94%
Dividendový výnos	5,40%	7,40%	6,87%	7,11%	7,79%	7,48%

Zdroj: www.rmsystem.cz, www.cez.cz, vlastní zpracování

Čistý zisk na akcii, stanovený dle vzorce (2.24), vykazuje klesající trend s nejnižší hodnotou 27,09 Kč v roce 2016. Naopak v roce 2017 můžeme sledovat výrazný nárůst na 35,24 Kč. Ukazatel čistý zisk na akcii s klesajícím charakterem může negativně působit na investory, protože čím menší je tato hodnota, tím méně atraktivní jsou akcie pro investory. Následně jsou tlačeny dolů ceny akcií, což má negativní dopad na společnost například v podobě poklesu hodnoty firmy. Hodnoty ukazatele P/E byly stanoveny dle vzorce (2.25). V čase rostly až do roku 2017, kde nastal pokles. Nízká hodnota tohoto ukazatele může znamenat dobrou příležitost k investici. Pro výpočet tohoto ukazatele bylo nutné zjistit tržní ceny akcií, které byly stanoveny jako průměr denních cen akcií ČEZ za daný rok. Tyto hodnoty

byly zjištěny z Yahoo Finance. Účetní hodnoty akcií vykazovaly správně rostoucí trend až do roku 2015, v posledních dvou letech se však objevil mírný pokles. Tyto hodnoty byly stanoveny dle vzorce (2.26). Výplatní poměr byl vypočítán dle vzorce (2.27). Výnosnost jedné akcie s přihlédnutím k zaplacené výši dividend je vyjádřena dividendovým poměrem, který byl stanoven dle vzorce (2.28).

### 3.3.4 Analýza finanční úrovně

#### Kralickuv Quick-test

V tomto modelu je hodnocena jak finanční stabilita, tak i výnosová situace. V Tabulce 3.11 lze pozorovat výsledné hodnoty jednotlivých ukazatelů.

Tabulka 3.11 – Přehled ukazatelů Kralickova Quick-testu

<b>Kralickův Quick-test</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
R1: VK / A	0,39	0,39	0,42	0,39	0,40
R2: (dluhy - pen. prostředky) / provoz. CF	3,83	3,40	3,83	5,57	5,63
R3: zisk před zdaněním a úroky / A	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09
R4: provoz. CF / provoz. výnosy	0,38	0,44	0,39	0,29	0,30
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
R1: VK / A	0,41	0,42	0,45	0,41	0,41
R2: (dluhy - pen. prostředky) / provoz. CF	4,88	4,82	4,37	7,32	7,84
R3: zisk před zdaněním a úroky / A	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04
R4: provoz. CF / provoz. výnosy	0,33	0,35	0,35	0,24	0,23

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Jednotlivým hodnotám ukazatelů následně přidělíme body dle bodovací škály Kralickova Quick-testu dle Tabulky 3.1. Přidělené bodové ohodnocení pro období od roku 2014 do roku 2017 udává následující tabulka Tabulka 3.12.

Tabulka 3.12 – Bodové ohodnocení jednotlivých ukazatelů dle Kralickova Quick-testu

<b>Kralickův Quick-test (ohodnocení)</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
R1: VK / A	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
R2: (dluhy - pen. prostředky) / provoz. CF	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00
R3: zisk před zdaněním a úroky / A	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
R4: provoz. CF / provoz. výnosy	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
R1: VK / A	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
R2: (dluhy - pen. prostředky) / provoz. CF	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00
R3: zisk před zdaněním a úroky / A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
R4: provoz. CF / provoz. výnosy	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Dle bodového ohodnocení byly poté dle vztahů uvedených v Tabulce 3.1 vypočteny ukazatele finanční stability a výnosové situace. Z těchto dvou ukazatelů bylo vypočteno souhrnné hodnocení. Hodnoty finanční stability, výnosové situace a souhrnného hodnocení jsou uvedeny v Tabulce 3.13.

Tabulka 3.13 – Hodnoty ukazatele finanční stability, výnosové situace a souhrnné hodnocení

<b>Kralickův Quick-test - bodové hodnocení</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Finanční stabilita FS: $(R1+R2)/2$	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00
Výnosová situace VS: $(R3+R4)/2$	3,50	3,50	3,00	3,00	3,00
<b>Souhrnné hodnocení SH: <math>(FS+VS)/2</math></b>	<b>3,50</b>	<b>3,50</b>	<b>3,25</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Finanční stabilita FS: $(R1+R2)/2$	3,50	3,50	3,50	3,00	3,00
Výnosová situace VS: $(R3+R4)/2$	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
<b>Souhrnné hodnocení SH: <math>(FS+VS)/2</math></b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,75</b>	<b>2,75</b>

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Hodnocení společnosti je považováno za velmi dobré, jestliže je hodnota ukazatele souhrnného hodnocení větší než 3. Dle Tabulky 3.13 lze ohodnotit společnost ČEZ jako velmi dobrou, i když v posledních dvou letech hodnota klesla mírně pod hranici. Tato oblast by měla být sledována.

### 3.3.5 Pyramidový rozklad ukazatele *ROIC* a analýza odchylek

V teoretické části byl naznačen rozklad vrcholového ukazatele rentability vlastních aktiv, viz vzorec (2.29). Pyramidový rozklad však lze provádět i pro jiné ukazatele. V našem případě budeme pro ocenění potřebovat hodnotu rentability investovaného kapitálu pro pokračující hodnotu. Pro správné určení této hodnoty byla zvolena metoda pyramidového rozkladu, kde je *ROIC* vrcholovým ukazatelem, s následnou analýzou odchylek. Tyto metody byly zvoleny proto, abychom dokázali zjistit, jaké faktory nejvíce ovlivňují ukazatel rentability investovaného kapitálu v minulosti. Vrcholový ukazatel *ROIC* byl postupně rozložen na soustavu matematických rovnic takto:

$$\begin{aligned}
 ROIC &= ROS \cdot \text{obrat } IC_{pn} = \frac{360}{\text{doba obratu } IC_{pn}} \cdot \frac{EBITDA}{T} \cdot \frac{ODP}{T} \\
 &= \left( \frac{360}{\text{doba obratu } UPK + \text{doba obratu } SA} \right) \cdot \left( 1 - \frac{N}{T} + \frac{ODP}{T} \right)
 \end{aligned}$$

Tento zápis je uveden v úsporné podobě, kde *ROS* je rentabilita tržeb, *doba obratu  $IC_{pn}$*  je rentabilita investovaného kapitálu provozně potřebného, *EBITDA* je korigovaný provozní výsledek hospodaření před daní, úroky a odpisy, *ODP* jsou odpisy, *T* jsou

tržby, *dobu obratu UPK* je doba obratu pracovního kapitálu, *dobru obratu SA* je doba obratu stálých aktiv a  $N$  jsou náklady. Ukazatel  $\frac{N}{T}$ , náklady k tržbám, byl dále rozložen na jednotlivé nákladové položky k tržbám, a to palivo, nákup energií a souvisejících služeb, opravy a údržba, odpisy, opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku včetně goodwillu, osobní náklady, materiál, emisní povolenky a ostatní provozní náklady. Rozklady pro jednotlivé roky se nacházejí v Příloze 8, 9, 10 a 11.

Na základě sestavení pyramidových rozkladů byla provedena analýza odchylek, přičemž byly vyčísleny vlivy dílčích ukazatelů na vrcholového ukazatele, a to od roku 2013 do roku 2017.

Tabulka 3.14 – Analýza odchylek 2013/2014, 2014/2015

2013 / 2014		absolutní vliv	relativní vliv	pořadí
	<b>ROIC</b>	<b>-1,89%</b>	<b>-16,71%</b>	
1	# obrátů IC <sub>PN</sub>	-0,78%	-6,87%	2
1	ROS	-1,11%	-9,84%	1
<b>celkem</b>		<b>-1,89%</b>	<b>-16,71%</b>	
2	doba obratu IC <sub>PN</sub>	-0,78%	-6,87%	1
2	EBITDA/T	-0,70%	-6,18%	2
2	ODP/T	-0,41%	-3,66%	3
<b>celkem</b>		<b>-1,89%</b>	<b>-16,71%</b>	
3	doba obratu UPK	0,28%	2,44%	4
3	doba obratu SA	-1,05%	-9,32%	1
3	N/T	-0,70%	-6,18%	2
3	ODP/T	-0,41%	-3,66%	3
<b>celkem</b>		<b>-1,89%</b>	<b>-16,71%</b>	
4	Palivo/T	0,02%	0,16%	7
4	Energie/T	-0,64%	-5,63%	2
4	Opravy/T	0,02%	0,14%	6
4	Os.N. /T	-0,34%	-3,01%	5
4	Mat/T	0,19%	1,64%	8
4	Emis/T	-0,41%	-3,64%	4
4	OPN/T	0,47%	4,15%	10
4	doba obratu UPK	0,28%	2,44%	9
4	doba obratu SA	-1,05%	-9,32%	1
4	ODP/T	-0,41%	-3,66%	3
<b>celkem</b>		<b>-1,89%</b>	<b>-16,71%</b>	
2015 / 2016		absolutní vliv	relativní vliv	pořadí
2016 / 2017		absolutní vliv	relativní vliv	pořadí

2014 / 2015		absolutní vliv	relativní vliv	pořadí
	<b>ROIC</b>	<b>-1,53%</b>	<b>-16,27%</b>	
1	# obrátů IC <sub>PN</sub>	0,51%	5,39%	2
1	ROS	-2,04%	-21,66%	1
<b>celkem</b>		<b>-1,53%</b>	<b>-16,27%</b>	
2	doba obratu IC <sub>PN</sub>	0,51%	5,39%	3
2	EBITDA/T	-2,12%	-22,53%	1
2	ODP/T	0,08%	0,87%	2
<b>celkem</b>		<b>-1,53%</b>	<b>-16,27%</b>	
3	doba obratu UPK	0,08%	0,82%	2
3	doba obratu SA	0,43%	4,57%	4
3	N/T	-2,12%	-22,53%	1
3	ODP/T	0,08%	0,87%	3
<b>celkem</b>		<b>-1,53%</b>	<b>-16,27%</b>	
4	Palivo/T	0,05%	0,51%	3
4	Energie/T	-2,32%	-24,68%	1
4	Opravy/T	0,13%	1,33%	8
4	Os.N. /T	0,41%	4,34%	9
4	Mat/T	0,10%	1,04%	7
4	Emis/T	0,07%	0,74%	4
4	OPN/T	-0,55%	-5,82%	2
4	doba obratu UPK	0,08%	0,82%	5
4	doba obratu SA	0,43%	4,57%	10
4	ODP/T	0,08%	0,87%	6
<b>celkem</b>		<b>-1,53%</b>	<b>-16,27%</b>	

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

V Tabulce 3.14 lze pozorovat, které faktory působily na pokles ukazatele rentability investovaného kapitálu (*ROIC*) v roce 2014. V první úrovni je vidět, že jak rentabilita tržeb (*ROS*), tak obrátka investovaného kapitálu provozně potřebného, se významně podílely

na poklesu vrcholového ukazatele. Rentabilita tržeb podílela významněji na tomto poklesu, a to poklesem o 9,84 %. Z Tabulky 3.14 lze také vyčíst, že primární vliv na pokles vrcholového ukazatele měla doba obratu stálých aktiv (*doba obratu SA*), a to svým poklesem o 9,32 % v relativním vyjádření, spolu s nákladovou položkou Nákup energií a souvisejících služeb (*Energie/T*). Tato položka se na poklesu vrcholového ukazatele zapříčinila v relativním vyjádření poklesem 5,63 %.

Podobná situace nastala v roce 2015, kdy jsme u vrcholového ukazatele zaznamenali opět pokles o 16,27 %. V Tabulce 3.14 je však vidět, že naprosto zásadní vliv na tento pokles měla rentabilita tržeb, která se na změně vrcholového ukazatele zapříčinila poklesem o 21,66 %. Zásadním dílčím vlivem byla nákladová položka Nákup energií a souvisejících služeb (*Energie/T*) se svým poklesem o 24,68 %. Tato položka byla zkoumána již v rámci horizontální a vertikální analýzy, kde se projevilo, že v minulosti výrazně ovlivňovala i hospodářský výsledek společnosti. Protichůdně se v tomto roce na změně vrcholového ukazatele projevila doba obratu stálých aktiv (*doba obratu SA*) ve srovnání s předchozím rokem.

Tabulka 3.15 – Analýza odchylek 2015/2016, 2016/2017

	ROIC	-1,40%	-17,78%	
1	# obratů IC <sub>PN</sub>	0,01%	0,13%	2
1	ROS	-1,41%	-17,91%	1
celkem		-1,40%	-17,78%	
2	doba obratu IC <sub>PN</sub>	0,01%	0,13%	3
2	EBITDA/T	-1,14%	-14,49%	1
2	ODP/T	-0,27%	-3,42%	2
celkem		-1,40%	-17,78%	
3	doba obratu UPK	0,24%	3,09%	4
3	doba obratu SA	-0,23%	-2,96%	2
3	N/T	-1,14%	-14,49%	1
3	ODP/T	-0,27%	-3,42%	3
celkem		-1,40%	-17,78%	
4	Palivo/T	-0,11%	-1,38%	5
4	Energie/T	-0,04%	-0,46%	7
4	Opravy/T	-0,02%	-0,24%	8
4	Os.N. /T	-0,43%	-5,39%	2
4	Mat/T	-0,09%	-1,18%	6
4	Emis/T	0,25%	3,16%	10
4	OPN/T	-0,71%	-9,00%	1
4	doba obratu UPK	0,24%	3,09%	9
4	doba obratu SA	-0,23%	-2,96%	4
4	ODP/T	-0,27%	-3,42%	3
celkem		-1,40%	-17,78%	

	ROIC	-1,02%	-15,70%	
1	# obratů IC <sub>PN</sub>	-0,05%	-0,78%	2
1	ROS	-0,97%	-14,92%	1
celkem		-1,02%	-15,70%	
2	doba obratu IC <sub>PN</sub>	-0,05%	-0,78%	3
2	EBITDA/T	-0,84%	-12,94%	1
2	ODP/T	-0,13%	-1,98%	2
celkem		-1,02%	-15,70%	
3	doba obratu UPK	0,02%	0,26%	4
3	doba obratu SA	-0,07%	-1,04%	3
3	N/T	-0,84%	-12,94%	1
3	ODP/T	-0,13%	-1,98%	2
celkem		-1,02%	-15,70%	
4	Palivo/T	0,07%	1,12%	8
4	Energie/T	0,14%	2,12%	9
4	Opravy/T	-0,04%	-0,65%	6
4	Os.N. /T	-0,68%	-10,53%	1
4	Mat/T	-0,35%	-5,43%	2
4	Emis/T	-0,24%	-3,75%	3
4	OPN/T	0,27%	4,19%	10
4	doba obratu UPK	0,02%	0,26%	7
4	doba obratu SA	-0,07%	-1,04%	5
4	ODP/T	-0,13%	-1,98%	4
celkem		-1,02%	-15,70%	

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování



V roce 2016 klesla rentabilita investovaného kapitálu (*ROIC*) o 17,78 % a i v tomto případě zásadní vliv na tuto změnu měla rentabilita tržeb (*ROS*). Z Tabulky 3.15 lze zaznamenat i v tomto roce výrazný pokles o 14,49 % nákladů k tržbám (*N/T*), přičemž nyní se na celkové změně vrcholového ukazatele zapříčinily nejvíce nákladové položky Ostatní provozní náklady (*OPN/T*) relativním poklesem o 9 % a Osobní náklady (*Os.N./T*) relativním poklesem o 5,39 %. Je vidět, že v tomto roce se nákladová položka Nákup energií a souvisejících služeb (*Energie/T*) nepodílela významně na změně vrcholovém ukazateli, jelikož její podíl na tržbách se ustálil od roku 2015 na výši 43%.

V posledním roce 2017 ukazatel rentability investovaného kapitálu (*ROIC*) klesl o 15,7 %, přičemž opět hlavním přičiněním byl pokles rentability tržeb (*ROS*) o 14,9 % relativně.

I zde hrály největší roli náklady, a to konkrétně Osobní náklady (*Os.N./T*) a Materiál (*Mat/T*). Ani v tomto roce neměla nákladová položka Nákup energií a souvisejících služeb (*Energie/T*) významný vliv na vývoj vrcholového ukazatele, jelikož byl její podíl na tržbách nadále ve výši 43 %.

Vrcholový ukazatel rentability investovaného kapitálu lze zhodnotit jako velmi citlivý na rentabilitu tržeb, konkrétně na změnu výše nákladových položek. Co se týče společnosti ČEZ, významně je zde tento ukazatel ovlivňován změnou položky Nákup energií a souvisejících služeb (*Energie/T*), jelikož tvoří velkou část nákladů. Této položce bude věnována zvláštní pozornost v analýze rizika. Provedená analýza poslouží pro zhodnocení reálnosti zjištěné rentability investovaného kapitálu pro pokračující hodnotu.

### 3.4 SWOT analýza

Tabulka 3.16 – SWOT analýza společnosti ČEZ

<i><b>Silné stránky</b></i>
Dlouholeté působení na trhu (tradice 26 let). Silné likvidní postavení. Lákavá dividendová politika. Kvalitní služby pro nové i stávající zákazníky. Působení na českém i zahraničním trhu. Předmět podnikání ve všech oblastech spojených s energetikou. Stabilní vysoký tržní podíl v produkci i distribuci.

<b><i>Slabé stránky</i></b>
<p>Pokles produkce v letních měsících.</p> <p>Velký podíl na znečišťování ovzduší.</p> <p>Ze 70 % ve vlastnictví státu.</p>

<b><i>Příležitosti</i></b>
<p>Potenciál růstu poptávky po elektrické energii do budoucna.</p> <p>Rozvoj elektromobility v EU i v ČR.</p> <p>Největším alternativním dodavatelem zemního plynu v ČR.</p> <p>Očekávané navýšení výroby elektrické energie jadernými elektrárnami.</p> <p>Očekávané zotavení tržních cen elektrické energie.</p> <p>Rozjezd relativně nové elektrárny v Ledvicích.</p> <p>Možnost zajímavých akvizic v zahraničí.</p>

<b><i>Hrozby</i></b>
<p>Tržby silně závislé na cenách uhlí, plynu a emisních povolenek.</p> <p>Možné negativní regulace Evropské Unie.</p> <p>Zvyšující se nároky na ekologii.</p> <p>Přítomnost nesolventních zákazníků.</p>

Zdroj: vlastní zpracování

## 4 Odhad tržní hodnoty společnosti ČEZ a.s. a zhodnocení výsledků

V rámci této kapitoly bude provedeno tržní ocenění společnosti ČEZ a.s. metodou diskontovaných peněžních toků, konkrétně *DCF – entity*. Ocenění celkového kapitálu je rozděleno do dvou fází, přičemž první fáze začíná rokem 2018 a končí rokem 2022. Druhá fáze pak začíná rokem 2023 a pokračuje do nekonečna. V následujících podkapitolách budou provedeny jednotlivé kroky, které povedou k závěrečnému ocenění podniku. Nejprve bude sestaven finanční plán, dále budou stanoveny náklady kapitálu, a poté bude stanovena hodnota společnosti. V závěru bude zkoumána tržní hodnota firmy v závislosti na rizikovém faktoru analýzou scénářů a citlivostní analýzou.

Skupina ČEZ bude oceněna jako celek, proto budeme vycházet z konsolidovaných účetních výkazů, které jsou součástí výročních zpráv této společnosti.

### 4.1 Finanční plán

Sestavení finančního plánu je důležitou součástí každého ocenění podniku. V této práci je finanční plán sestaven pro první fázi na období pěti let, a to od roku 2018 do roku 2022. Rok 2023 je druhou fází, tedy pokračující hodnotou. Základním východiskem pro finanční plán je plán generátorů hodnoty, kterými jsou tržby, provozní zisková marže, čistý pracovní kapitál, investice a financování. Tržby byly naplánovány v rámci strategické analýzy. Dále jsou v plánu zohledněny informace získané ze strategické analýzy a výsledky z finanční analýzy. Výsledkem této kapitoly bude prognóza výkazu zisku a ztráty a prognóza rozvahy na 6 let, přičemž poslední rok představuje pokračující hodnotu. Jak již bylo zmíněno v teoretické části práce, nejdříve je nutné rozdělit aktiva na provozně potřebná a provozně nepotřebná.

#### 4.1.1 Rozdělení aktiv na provozně potřebná a nepotřebná

V Tabulce 4.1 jsou rozdělena aktiva na provozně potřebná a provozně nepotřebná. Mezi aktivy provozně potřebnými byl ponechán dlouhodobý hmotný majetek, dlouhodobý nehmotný majetek, dlouhodobý finanční majetek, zásoby, pohledávky, provozně nutná výše peněz a ostatní oběžná aktiva, která představují příjmy příštích období. Provozně potřebná aktiva byla v posledním roce 2017 v celkové výši 567 030 Kč. Aktiva, která byla identifikována jako provozně nepotřebná, byla získána odečtením provozně potřebných aktiv od celkových aktiv. V roce 2017 byla jejich celková hodnota 59 182 Kč.

Tabulka 4.1 - Rozdělení aktiv na provozně potřebná a provozně nepotřebná

rok	2013	2014	2015	2016	2017
DNM	20 701	20 611	20 164	21 983	26 804
DHM	425 662	426 542	421 364	426 895	428 019
DFM	25 746	36 348	40 657	33 471	28 313
<b>Stálá aktiva provozně potřebná</b>	<b>472 109</b>	<b>483 501</b>	<b>482 185</b>	<b>482 349</b>	<b>483 136</b>
Zásoby	10 606	9 943	10 131	8 516	10 558
Pohledávky	68 550	52 482	46 439	57 512	58 937
Provozně nutná výše peněz	13 312	12 609	11 449	9 010	10 715
Ostatní oběžná aktiva	3 398	3 299	3 395	3 227	3 684
<b>Oběžná aktiva provozně potřebná</b>	<b>95 866</b>	<b>78 333</b>	<b>71 414</b>	<b>78 265</b>	<b>83 894</b>
<b>Aktiva provozně potřebná</b>	<b>567 975</b>	<b>561 834</b>	<b>553 599</b>	<b>560 614</b>	<b>567 030</b>
<b>Aktiva provozně nepotřebná</b>	<b>72 419</b>	<b>66 036</b>	<b>49 087</b>	<b>70 227</b>	<b>59 182</b>

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

#### 4.1.2 Plán provozní ziskové marže

Provozní zisková marže představuje poměr provozního zisku, nejčastěji *EBIT*, a tržeb. Provozní zisk je v tomto případě korigovaný provozní výsledek hospodaření *KPVH*, který plyne pouze z provozně potřebných aktiv. Pro stanovení provozní ziskové marže budeme používat korigovaný provozní výsledek hospodaření před odpisy, daněmi a úroky, který je upravenou verzí provozního zisku před odpisy, daněmi a úroky *EBITDA*. V Tabulce 4.2 si lze všimnout, že posledních deseti letech vykazovala provozní zisková marže klesající trend, na což měl zásadní vliv rychlejší růst nákladů než tržeb. To bylo způsobeno především růstem nákladové položky *Nákup energií a související služby*. V rámci horizontální a vertikální analýzy bylo zjištěno, že tato položka se jeví jako riziková, jelikož není stabilní a v posledním roce 2017 tvořila 74 % celkových nákladů. V rámci této podkapitoly proto budou nejprve naplánovány ostatní položky nákladů a nákladová položka *Nákup energií a související služby* bude naplánována samostatně.

Tabulka 4.2 - Provozní zisková marže a KPVH

PZM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby	183 958	196 352	198 848	209 761	215 095	216 988	200 657	210 167	203 744	201 906
Náklady	95 257	105 277	110 000	122 449	129 132	134 927	127 981	144 362	145 170	147 671
KPVH před odpisy a daní = EBITDA	88 701	91 075	88 848	87 312	85 963	82 061	72 676	65 805	58 574	54 235
Provozní zisková marže	48,22%	46,38%	44,68%	41,62%	39,97%	37,82%	36,22%	31,31%	28,75%	26,86%

Zdroj: vlastní zpracování

Abychom mohli stanovit korigovaný výsledek hospodaření, je potřeba nejdříve naplánovat nákladové položky. Nejprve byly zjištěny podíly jednotlivých nákladových položek na tržbách. Po zohlednění vývoje trendů jednotlivých podílů na tržbách za desetileté období a po zjištění hodnot, kolem kterých podíly nejvíce kolísají, byly odhadnuty očekávané podíly jednotlivých položek na tržbách do budoucna. Z těchto byly následně dopočítány přímo hodnoty nákladových položek v jednotlivých letech.

Tabulka 4.3 - Historické podíly nákladových položek na tržbách

Podíly na tržbách	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby	183 958	196 352	198 848	209 761	215 095	216 988	200 657	210 167	203 744	201 906
Palivo	8,79%	8,05%	8,52%	8,17%	7,36%	6,36%	6,32%	6,21%	6,45%	6,29%
Nákup energie a související služby	22,65%	24,53%	27,33%	31,40%	33,31%	36,42%	37,88%	43,25%	43,34%	43,03%
Opravy a údržba	3,04%	3,08%	2,75%	2,39%	2,56%	2,52%	2,49%	2,20%	2,24%	2,33%
Osobní náklady	9,22%	9,23%	9,41%	8,63%	8,70%	8,62%	9,40%	8,45%	9,40%	10,94%
Materiál	2,49%	2,68%	2,44%	2,61%	2,37%	2,58%	2,16%	1,93%	2,14%	2,93%
Emisní povolenky, netto	-1,09%	-0,16%	-1,08%	-1,38%	-0,22%	0,04%	0,98%	0,81%	0,26%	0,80%
Ostatní provozní náklady	6,67%	6,20%	5,95%	6,55%	5,95%	5,64%	4,56%	5,83%	7,42%	6,81%

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Položka *Palivo* tvořila v minulosti průměrně 7% podíl na tržbách. V posledních pěti letech byl její podíl na tržbách téměř konstantní, a to průměrně 6,33 %. Tento podíl zůstane zachován pro první fázi. Pro druhou fázi předpokládáme snižování nákladu na palivo, jelikož je plánováno rozšíření staveb elektráren z obnovitelných zdrojů, a proto budeme v druhé fázi předpokládat slabší 6% podíl.

U položky *Opravy a údržba* bylo možné zaznamenat klesající trend během desetiletého období. Abychom toto zohlednili, byla položka plánována do budoucna jako vážený průměr za desetileté období v minulosti. Podobně byly naplánovány *Osobní náklady* a *Materiál*.

Podíl nákladové položky *Emisní povolenky* v čase různě kolísal. Do roku 2012 (včetně) představovala tato položka v nákladech zápornou hodnotu. Od roku 2013 se tato situace změnila, jelikož musela společnost ČEZ část emisních povolenek začít nakupovat. S každým rokem dostávají společnosti jako ČEZ méně emisních povolenek zdarma a zvyšuje se podíl emisních povolenek, které si musí nakoupit samy. Společnost ČEZ se však snaží snižovat emisní náročnost například výstavbami paroplynových elektráren místo uhelných. Jelikož je

tato položka jako součást nákladů nepředvídatelná, do budoucna bude zachován podíl na tržbách z roku 2017, tedy 0,8 %.

*Ostatní provozní náklady* byly stanoveny jako historický vážený průměr za deset let 6,2 % pro první fázi. Pro druhou fázi je třeba zohlednit, že společnost se snaží zefektivnit provoz s cílem snižovat provozní a tedy i *Ostatní provozní náklady*, proto je pro druhou fázi plánován podíl na tržbách 6 %.

V Tabulce 4.6 jsou naplánované podíly na tržbách a na jejich základě dopočítané hodnoty nákladových položek pro finanční plán.

Plán položky *Nákup energií a související služby* bude vycházet z analýzy časové řady této položky. Z Tabulky 4.3 lze pozorovat, že tato nákladová položka tvoří největší podíl na tržbách. Jelikož představuje nákup dodávek elektrické energie pro distribuční síť, vývoj této položky v čase je ovlivňován objemem dodávek koncovým zákazníkům, tedy poptávkou, a cenou elektřiny na velkoobchodních trzích. Objem této položky v čase během deseti let výrazně narostl. Jak lze pozorovat v Tabulce 4.3, v roce 2008 tvořila položka 22,65% podíl na tržbách, kdežto v roce 2017 tvořila už 43,3 % z tržeb. Jelikož je vývoj této položky nejistý a jedná se přitom o položku tvořící podstatnou část nákladů, byla jí věnována zvláštní pozornost. Pro první fázi byla výše této položky naplánována jako 43% podíl na tržbách, jelikož v posledních třech letech se podíl na tržbách ustálil na 43 %, viz Tabulka 4.3. Pro zjištění výše této položky v pokračující hodnotě byla provedena analýza časové řady, přičemž byly zkoumány meziroční změny této položky v relativním vyjádření.

Tabulka 4.4 - Časová řada nákladové položky a její meziroční změny

Rok	Nákup energií a související služeb	meziroční změna
2003	21100	
2004	26519	25,68%
2005	37474	41,31%
2006	43001	14,75%
2007	46328	7,74%
2008	41670	-10,05%
2009	48170	15,60%
2010	54353	12,84%
2011	65865	21,18%
2012	71656	8,79%
2013	79030	10,29%
2014	76005	-3,83%
2015	90905	19,60%
2016	88294	-2,87%
2017	86872	-1,61%

Zdroj: vlastní zpracování

V Tabulce 4.5 jsou uvedeny číselné charakteristiky časové řady meziročních změn. Střední hodnota meziroční změny v tomto vyjádření byla zjištěna 11,38 %. 50% kvantil byl zjištěn ve výši 11,56%. Největší meziroční pokles, o 10 %, byl u této položky zaznamenán z roku 2007 na 2008. Naopak největší růst, o 41,3 %, byl zaznamenán z roku 2004 na rok 2005.

Tabulka 4.5 - Statistiky časové řady meziročních změn nákladové položky

Statistics					
N_zmena_energie			N_zmena_energie		
N	Valid	14	N	Valid	14
	Missing	0		Missing	0
Mean		0,1138680	Percentiles	5	-0,1005439
Std. Error of Mean		0,03615479		10	-0,0694103
Median		0,1156331		20	-0,0287223
Mode		-,10054 <sup>a</sup>		25	-0,0192595
Std. Deviation		0,13527882		30	0,0306325
Variance		0,018		40	0,0879223
Skewness		0,463		50	0,1156331
Std. Error of Skewness		0,597		60	0,1474889
Kurtosis		0,517		70	0,1760136
Std. Error of Kurtosis		1,154		75	0,1999800
Range		0,51364		80	0,2118006
Minimum		-0,10054		90	0,3349623
Maximum		0,41310			
Sum		1,59415			

Zdroj: vlastní zpracování

Pro pokračující hodnotu byla tedy velikost této nákladové položky zjištěna jako průměrná výše naplánovaných hodnot za 2017 – 2022e, která byla navýšená o 11,56 %. V analýze scénářů budou zkoumány dopady možných změn této položky v pokračující hodnotě. Plán všech nákladových položek je sestaven v Tabulce 4.6.

Tabulka 4.6 – Plán nákladových položek

Podíly na tržbách	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Tržby	204 091	213 326	224 101	233 336	242 572	251 807
Palivo	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,0%
Nákup energie a související služby	43,0%	43,0%	43,0%	43,0%	43,0%	-
Opravy a údržba	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%
Osobní náklady	10,94%	10,94%	10,94%	10,94%	10,94%	10,94%
Materiál	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%
Emisní povolenky, netto	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
Ostatní provozní náklady	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,0%

Plán nákladových položek	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Palivo	12 916	13 500	14 182	14 767	15 351	15 108
Nákup energie a související služby	87 759	91 730	96 363	100 335	104 306	105 495
Opravy a údržba	4 952	5 176	5 438	5 662	5 886	6 110
Osobní náklady	22 325	23 335	24 514	25 524	26 534	27 545
Materiál	4 904	5 126	5 385	5 607	5 829	6 051
Emisní povolenky, netto	1 638	1 712	1 798	1 872	1 946	2 020
Ostatní provozní náklady	12 623	13 194	13 860	14 431	15 003	15 108

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní je možné stanovit korigovaný výsledek hospodaření před odpisy, daní a úroky a dopočítat provozní ziskovou marži, viz Tabulka 4.7.

Tabulka 4.7 Plán provozní ziskové marže a KPVH

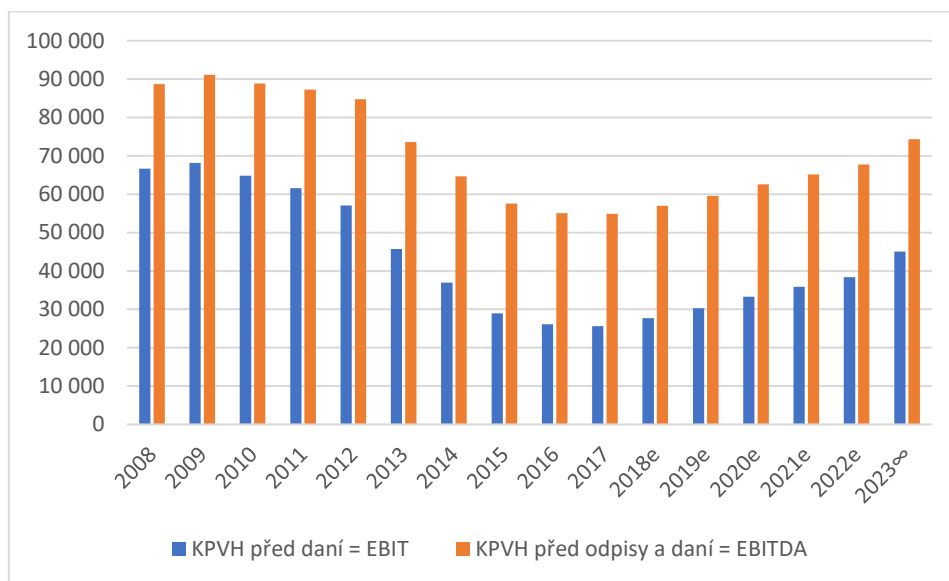
PZM	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Tržby	204 091	213 326	224 101	233 336	242 572	251 807
Náklady	147 116	153 774	161 540	168 198	174 855	177 438
<b>KPVH před odpisy a daní = EBITDA</b>	<b>56 975</b>	<b>59 553</b>	<b>62 561</b>	<b>65 139</b>	<b>67 717</b>	<b>74 370</b>
<b>Provozní zisková marže</b>	<b>27,92%</b>	<b>27,92%</b>	<b>27,92%</b>	<b>27,92%</b>	<b>27,92%</b>	<b>29,53%</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Provozní zisková marže měla v minulosti klesající charakter. Zde je vidět, že do budoucna je plánován růst provozní ziskové marže, stejně tak korigovaný provozní výsledek hospodaření před odpisy, daní a úroky bude mít do budoucna rostoucí charakter a jeho vývoj je znázorněn v Grafu 4.1.



Graf 4.1 – Predikce provozních výsledků hospodaření



Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.1.3 Plán pracovního kapitálu

Pro plán pracovního kapitálu byla hlavním východiskem finanční analýza. V rámci plánu pracovního kapitálu byly naplánovány peněžní prostředky, zásoby, pohledávky, krátkodobé závazky neúročené a oběžná aktiva, všechny v provozně potřebné výši. Nejprve byly zjištěny doby obratu jednotlivých položek pracovního kapitálu, které byly analyzovány za posledních deset let. Jejich plán byl stanoven na základě zjištěných dob obratu se zohledněním informací zjištěných ve strategické analýze. Pracovní kapitál za posledních deset let shrnuje Tabulka 4.8.

Tabulka 4.8 – Pracovní kapitál v minulosti

rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Provozně nutná likvidita	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,09	0,10
Krátkodobé závazky neúročené	111 276	93 179	76 667	100 647	102 154	88 744	84 057	81 780	103 889	110 588
<b>Peněžní prostředky provozně nutné</b>	<b>12 240</b>	<b>13 977</b>	<b>11 500</b>	<b>15 097</b>	<b>15 323</b>	<b>13 312</b>	<b>12 609</b>	<b>11 449</b>	<b>9 010</b>	<b>10 715</b>
Doba obratu zásob materiálu	10	9	10	11	13	13	15	15	13	17
<b>Zásoby materiálu</b>	<b>4 914</b>	<b>4 959</b>	<b>5 369</b>	<b>6 687</b>	<b>7 671</b>	<b>8 054</b>	<b>8 462</b>	<b>8 577</b>	<b>7 520</b>	<b>9 537</b>
Doba obratu zásob fosilních paliv	5,8	5,4	3,3	4,6	6,7	4,2	2,7	2,7	1,8	1,8
<b>Zásoby fosilních paliv</b>	<b>2 959</b>	<b>2 944</b>	<b>1 800</b>	<b>2 657</b>	<b>4 032</b>	<b>2 552</b>	<b>1 481</b>	<b>1 554</b>	<b>996</b>	<b>1 021</b>
<b>Zásoby celkem</b>	<b>7 873</b>	<b>7 903</b>	<b>7 169</b>	<b>9 344</b>	<b>11 703</b>	<b>10 606</b>	<b>9 943</b>	<b>10 131</b>	<b>8 516</b>	<b>10 558</b>
Doba obratu pohledávek	82	87	75	95	95	114	94	80	102	105
<b>Pohledávky</b>	<b>41 869</b>	<b>47 347</b>	<b>41 338</b>	<b>55 410</b>	<b>56 561</b>	<b>68 550</b>	<b>52 482</b>	<b>46 439</b>	<b>57 512</b>	<b>58 937</b>
Doba obratu kr. záv.	296	240	183	215	199	198	193	160	229	232
<b>Krátkodobé závazky neúročené</b>	<b>111 276</b>	<b>93 179</b>	<b>76 667</b>	<b>100 647</b>	<b>102 154</b>	<b>88 744</b>	<b>84 057</b>	<b>81 780</b>	<b>103 889</b>	<b>110 588</b>
Doba obratu oběžných aktiv	4,17	4,42	6,14	8,20	5,56	5,64	5,92	5,82	5,70	6,57
<b>Oběžná aktiva</b>	<b>2 133</b>	<b>2 409</b>	<b>3 394</b>	<b>4 779</b>	<b>3 323</b>	<b>3 398</b>	<b>3 299</b>	<b>3 395</b>	<b>3 227</b>	<b>3 684</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Co se týče zásob, doba obratu materiálu měla rostoucí charakter, zatímco u doby obratu fosilních paliv je vidět klesající trend, jelikož uhelné elektrárny, se kterými zásoby fosilních paliv souvisí, jsou méně a méně využívány. Do budoucna je plánováno jejich nahrazení

elektrárnami, které využívají ke svému provozu obnovitelné zdroje, proto předpokládáme pokles i do budoucna. Zásoby materiálu budou na základě historického vývoje pravděpodobně dále klesat.

Podstatnou část pohledávek tvoří pohledávky vůči odběratelům. V předchozích letech lze zaznamenat kolísavý trend dob obratu pohledávek, přičemž v posledních dvou letech doby obratu pohledávek narostly. Toto bylo s velkou pravděpodobností způsobeno špatnou platební morálkou odběratelů. Do budoucna lze strategicky předpokládat, že bude kladen větší důraz na sledování nezaplacených pohledávek, popřípadě zavedení patřičných opatření, čímž se doba obratu pohledávek bude zkracovat a objem nezaplacených pohledávek zmenšovat.

Krátkodobé závazky neúročené vykazovaly od roku 2012 do roku 2015 klesající trend. V posledních dvou letech však jejich doba obratu rapidně vzrostla, což pravděpodobně souvisí s růstem doby obratu pohledávek a s tím je spojen i pokles provozně nutné likvidity v těchto letech. Do budoucna lze předpokládat, v souvislosti s očekávaným snížením doby obratu pohledávek, i snížení doby obratu krátkodobých neúročených závazků.

Pro ostatní oběžná aktiva byla zjištěna průměrná doba obratu šest dní, a jelikož doby obratu nevykazovaly v minulosti odchylky od této průměrné hodnoty, bude tato použita i pro budoucnost.

Peněžní prostředky v provozně potřebné výši byly zjištěny dle vzorce (2.14), na základě provozně potřebné likvidity, která byla historicky zkoumána ve finanční analýze a pro průmyslové podniky je doporučována v minimální výši 15 %.

Plánovaný upravený pracovní kapitál spolu s plánovanými dobami obratu jednotlivých položek shrnuje Tabulka 4.9.

Tabulka 4.9 Plán pracovního kapitálu

rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Provozně potřebná likvidita	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Krátkodobé závazky neúročené	113 384	115 552	118 276	119 909	121 286	122 406
<b>Peněžní prostředky provozně potřebné</b>	<b>17 008</b>	<b>17 333</b>	<b>17 741</b>	<b>17 986</b>	<b>18 193</b>	<b>18 361</b>
Doba obratu zásob materiálu	16	15	14	13	12	11
<b>Zásoby materiálu</b>	<b>9 071</b>	<b>8 927</b>	<b>8 715</b>	<b>8 426</b>	<b>8 086</b>	<b>7 694</b>
Doba obratu zásob fosilních paliv	1,7	1,6	1,5	1	1	0,5
<b>Zásoby fosilních paliv</b>	<b>964</b>	<b>948</b>	<b>934</b>	<b>907</b>	<b>876</b>	<b>350</b>
<b>Zásoby celkem</b>	<b>10 034</b>	<b>9 875</b>	<b>9 649</b>	<b>9 333</b>	<b>8 962</b>	<b>8 044</b>
Doba obratu pohledávek	104	103	102	101	100	99
<b>Pohledávky</b>	<b>58 960</b>	<b>61 035</b>	<b>63 495</b>	<b>65 464</b>	<b>67 381</b>	<b>69 247</b>
Doba obratu krátkodobých závazků	200	195	190	185	180	175
<b>Krátkodobé závazky neúročené</b>	<b>113 384</b>	<b>115 552</b>	<b>118 276</b>	<b>119 909</b>	<b>121 286</b>	<b>122 406</b>
Doba obratu ostatních oběžných aktiv	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>Ostatní oběžná aktiva</b>	<b>3 423</b>	<b>3 573</b>	<b>3 747</b>	<b>3 895</b>	<b>4 043</b>	<b>4 197</b>
<b>Upravený pracovní kapitál</b>	<b>-23 959</b>	<b>-23 736</b>	<b>-23 643</b>	<b>-23 230</b>	<b>-22 707</b>	<b>-22 558</b>

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.1.4 Investice do provozně potřebného dlouhodobého majetku

V případě této společnosti vychází investice do provozně nutného majetku z podkladů společnosti, které jsou každoročně uváděny v příloze účetní závěrky. Pro kontrolu byl však zjišťován podíl těchto plánovaných investičních nákladů na celkových stálých aktivech. Protože plánované investiční náklady se v minulosti nesnížily pod hranici 6 %, byla v roce 2022 predikce navýšena na 30 300 mil. Kč, z důvodu zachování tohoto poměru. Pro pokračující hodnotu byly investiční výdaje naplánovány jako průměr z predikce stanovené společností ČEZ na následujících pět let, a to v hodnotě 32 440 mil. Kč.

Tabulka 4.10 – Predikce investičních výdajů

rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
<b>CAPEX = investiční výstavba v mil. Kč</b>	<b>30 700</b>	<b>36 900</b>	<b>32 700</b>	<b>31 600</b>	<b>30 300</b>	<b>32 440</b>
Podíl CAPEX na DM	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06

Zdroj: www.cez.cz, vlastní zpracování

Odpisy historicky vykazují téměř konstantní trend, a z tohoto důvodu byly ponechány v poslední známé výši z roku 2017, přičemž v této výši stabilně tvoří 6% podíl na stálých aktivech. Pro pokračující hodnotu je dodržena nižší plánovaná výše odpisů než výše investičních výdajů.

Celková stálá aktiva v netto hodnotě pak byla zjištěna například pro rok 2018 jako stálá aktiva v roce 2017 navýšená o investiční výdaje (CAPEX) pro rok 2018 a ponížená o odpisy plánované pro rok 2018. Analogicky byla stanovena celková stálá aktiva pro následující roky.

Hodnota dlouhodobého majetku hmotného, nehmotného a finančního byla vypočítána na základě zjištěných historických podílů na stálých aktivech. Výhodou je, že tyto podíly jsou poměrně stabilní, proto je možné naplánovat do budoucna tyto položky jako průměrný zjištěný podíl na stálých aktivech. Dlouhodobý hmotný majetek byl plánován jako 88,6% podíl, dlouhodobý nehmotný majetek jako 4,6% podíl a dlouhodobý finanční majetek jako 6,8% podíl. Celkově tyto tři položky tvoří 100 % stálých aktiv.

Plánovaná stálá aktiva a další zmíněné položky shrnuje Tabulka 4.11.

Tabulka 4.11 – Plán stálých aktiv

<b>Plán stálých aktiv</b>	<b>2017</b>	<b>2018e</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>	<b>2021e</b>	<b>2022e</b>	<b>2023∞</b>
DHM na konci roku	428 019	429 166	435 897	438 909	440 946	441 832	444 613
Podíl DHM na stálých aktivech	89%	89%	89%	89%	89%	89%	89%
DNM na konci roku	26 804	22 226	22 574	22 730	22 836	22 881	23 026
Podíl DNM na stálých aktivech	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
DFM na konci roku	28 313	33 145	33 664	33 897	34 054	34 123	34 337
Podíl DFM na stálých aktivech	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
<b>Stálá aktiva</b>	<b>483 136</b>	<b>484 536</b>	<b>492 136</b>	<b>495 536</b>	<b>497 836</b>	<b>498 836</b>	<b>501 976</b>
<b>CAPEX</b>		<b>30 700</b>	<b>36 900</b>	<b>32 700</b>	<b>31 600</b>	<b>30 300</b>	<b>32 440</b>
<b>Odpisy</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>	<b>-29 300</b>
<b>Podíl odpisů k SA</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>	<b>-6%</b>
<b>Celková stálá aktiva netto na konci roku</b>	<b>483 136</b>	<b>484 536</b>	<b>492 136</b>	<b>495 536</b>	<b>497 836</b>	<b>498 836</b>	<b>501 976</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě plánu upraveného pracovního kapitálu a plánu stálých aktiv lze zjistit celkové investice netto, které budeme potřebovat pro ocenění. Investice netto lze zjistit jako meziroční změnu stálých aktiv, tedy investice netto pro rok 2018 jsou vypočteny jako rozdíl mezi stálými aktivy netto na konci roku 2018 a mezi stálými aktivy netto na konci roku 2017. Investice brutto lze vypočítat jako součet investic netto a odpisů, které vstupují do tohoto výpočtu v kladném vyjádření. Změna upraveného pracovního kapitálu je pak například pro rok 2018 stanovena jako rozdíl mezi upraveným pracovním kapitálem pro rok 2018 a upraveným pracovním kapitálem pro rok 2017. Celkové investice netto se vypočítají jako součet investic netto a změny upraveného pracovního kapitálu.

Plán investic shrnuje následující Tabulka 4.12.

Tabulka 4.12 – Plán investic

Plán investic	2017	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
<b>Celková stálá aktiva netto na konci roku</b>	<b>483 136</b>	<b>484 536</b>	<b>492 136</b>	<b>495 536</b>	<b>497 836</b>	<b>498 836</b>	<b>501 976</b>
<b>ΔSA = investice netto</b>	787	1 400	7 600	3 400	2 300	1 000	3 140
Odpisy	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300
Investice brutto ( netto + odpisy)	30 087	30 700	36 900	32 700	31 600	30 300	32 440
<b>Δ Upravený pracovní kapitál</b>	-1 070	2 735	223	93	413	523	150
<b>Celkové investice netto</b>	<b>-283</b>	<b>4 135</b>	<b>7 823</b>	<b>3 493</b>	<b>2 713</b>	<b>1 523</b>	<b>3 290</b>

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.1.5 Plán financování

V rámci plánu financování budou stanoveny nákladové úroky z dluhů, rezerv a výnosové úroky pro výkaz zisku a ztrát. Pro plán pasiv v rozvaze bude stanovena výše vlastního kapitálu a výše dlouhodobých, krátkodobých závazků a jednotlivých položek, ze kterých se tyto položky skládají.

Nejprve byl vypočítán pro všechny roky, 2008 až 2017, celkový dluh společnosti, viz Tabulka 4.13, který se v tomto případě skládá z dlouhodobých dluhů bez krátkodobé účasti, z krátkodobých úvěrů a z krátkodobé části dlouhodobých dluhů. Následně byly od celkového dluhu odečteny peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty, čímž jsme získali hodnotu čistého dluhu, kterou použijeme v závěrečném ocenění.

Tabulka 4.13 Celkový a čistý dluh

rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé úča	118 489	120 436	120 835	121 274	121 397	122 160
Krátkodobé úvěry	6 539	6 653	6 724	6 773	6 806	6 856
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	12 627	12 846	12 983	13 079	13 143	13 240
<b>D = Celkový dluh</b>	<b>137 654</b>	<b>139 936</b>	<b>140 542</b>	<b>141 126</b>	<b>141 346</b>	<b>142 256</b>
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalente	17 008	17 333	17 741	17 986	18 193	18 361
<b>Čistý dluh</b>	<b>120 647</b>	<b>122 603</b>	<b>122 801</b>	<b>123 140</b>	<b>123 153</b>	<b>123 895</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Aby bylo možné stanovit nákladové úroky z dluhů ve výkazu zisku a ztrát, byly tyto poměřovány k celkovému dluhu, nákladové úroky z rezerv byly poměřovány k celkovým rezervám. Výnosové úroky byly poměřovány k peněžním prostředkům a peněžním ekvivalentům. Pro tyto položky byly zjištěny vážené průměrné podíly, se kterými bude počítáno ve finančním plánu ve výkazu zisku a ztrát. Vše je zachyceno v Tabulce 4.14.

Tabulka 4.14 – Úroky v minulosti

rok	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Nákladové úroky z dluhů</b>	<b>-4 565</b>	<b>-3 650</b>	<b>-2 853</b>	<b>-2 762</b>	<b>-3 761</b>
Podíl úroků ku celkovému dluhu	-2,29%	-1,98%	-1,81%	-1,65%	-2,47%
Vážený průměrný podíl	-2,04%				
<b>Nákladové úroky z rezerv</b>	<b>-1 802</b>	<b>-1 834</b>	<b>-1 681</b>	<b>-1 494</b>	<b>-1 618</b>
Rezervy	43 827	47 302	60 525	66 360	73 291
Podíl úroků ku celkovým rezervám	-4,11%	-3,88%	-2,78%	-2,25%	-2,21%
Vážený průměrný podíl	-2,68%				
<b>Výnosové úroky</b>	<b>1 438</b>	<b>608</b>	<b>388</b>	<b>303</b>	<b>235</b>
Peněžní prostředky nutné	13 312	12 609	11 449	9 010	10 715
Podíl úroků na peněžních prostředcích	10,80%	4,82%	3,39%	3,36%	2,19%
Vážený průměrný podíl	3,67%				

Zdroj: vlastní zpracování

Aby bylo možné odhadnout tyto položky, musí být nejdříve dopočítány položky pasiv.

## Sestavení výkazů

Strukturu vlastního kapitálu a cizích zdrojů společnosti ČEZ lze během deseti let pokládat za stabilní. Vlastní kapitál tvoří stabilně průměrně 58 % pasiv a cizí zdroje tvoří zbylých 42 % pasiv, obojí bez významných odchylek. Z tohoto důvodu budeme s tímto podílem počítat i do budoucna.

Celkovou hodnotu aktiv máme zjištěnou z plánů generátorů hodnoty, celková hodnota pasiv bude stejná. Pasiva si můžeme na základě zjištěného podílu vlastního kapitálu a cizích zdrojů pasiva tímto způsobem rozdělit. Základní kapitál zůstává ve stále ve stejné výši. Vlastní akcie jsou v posledních letech téměř neměnné, proto bude pro budoucí roky počítáno se stejnou hodnotou, která byla v roce 2017. Nekontrolní podíly tvoří historicky průměrně 0,7 % na celkových pasivech a v této výši budou naplánovány i do budoucna. Co se týče krátkodobých závazků, krátkodobé neúročené závazky jsme si naplánovali v rámci plánu upraveného pracovního kapitálu, pro krátkodobé úvěry a dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části byl zjištěn historický podíl na celkových pasivech. Podíl na pasivech v budoucnu byl určen jako vážený průměr historických podílů. Poslední, co je nutno naplánovat v rámci rozvahy, jsou dlouhodobé závazky. Dlouhodobými závazky je vyrovnávána bilanční suma, proto jsou stanoveny jako pasiva snižená o krátkodobé závazky a vlastní kapitál. Jednotlivé položky dlouhodobých závazků jsou pak stanoveny jako vážené historické průměry podílů konkrétní položky na dlouhodobých závazcích.

Tržby, neboli provozní výnosy celkem, byly naplánovány v rámci strategické analýzy. Jednotlivé položky provozních výnosů byly poměřovány k celkovému objemu, přičemž byl zjištěn jejich průměrný podíl na celkových provozních výnosech. Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb byly plánovány ve výši 80 % z celkových tržeb, výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto ve výši 15 % z tržeb a tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy byly naplánovány ve výši 5 % z tržeb. Provozní náklady byly naplánovány v rámci plánu provozní ziskové marže. Nákladové úroky z dluhů, rezerv a výnosové úroky byly naplánovány v rámci plánu financování. Daň z příjmu v minulosti byla zjištěna jako 21 % a do budoucna bude s touto výší počítáno i nadále.

Na základě výše uvedených informací a na základě provedených plánů byla sestavena rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Rozvaha je uvedena v Příloze 12 a výkaz zisku a ztrát v Příloze 13.

## 4.2 Stanovení nákladů kapitálu

### 4.2.1 Náklady na cizí kapitál

V případě společnosti ČEZ bylo pro stanovení nákladů na cizí kapitál využito výnosů do splatnosti emitovaných dluhopisů. Pro první fázi byl použit výnos do splatnosti desetiletého dluhopisu, který byl společností emitován v roce 2012. Tento dluhopis je splatný v roce 2022, což je rok, kterým končí první fáze. Výnos do splatnosti tohoto dluhopisu je 4,25 %. Pro druhou fázi byl použit průměrný výnos do splatnosti třicetiletých dluhopisů, které byly společností emitovány také v roce 2012. Tyto dluhopisy jsou splatné v roce 2042 a průměrný výnos do splatnosti vybraných dluhopisů je 5 %.

Náklady na cizí kapitál byly následně dopočítány dle vzorce (2.39), kde  $i$  představuje výnos do splatnosti dluhopisu, viz Tabulka 4.15.

Tabulka 4.15 – Náklady na cizí kapitál

Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Výnos do splatnosti emitovaných dluhopisů	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	5,00%
Daň 19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
<b>Náklady na cizí kapitál po zdanění</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,44%</b>	<b>4,05%</b>

Zdroj: vlastní zpracování

### 4.2.2 Náklady na vlastní kapitál

Stanovení nákladů vlastního kapitálu se skládá ze dvou fází. V první fázi je nutné vypočítat beta koeficient pro zadluženou firmu z konkrétního odvětví, ve kterém podnik působí

dle vzorce (2.41). V druhé fázi výpočtu je výsledný beta koeficient pro zadluženou firmu dosazen do vztahu (2.40) a jsou vypočítány náklady vlastního kapitálu.

Pro stanovení beta koeficientu pro zadluženou firmu je třeba zjistit koeficient beta pro nezadluženou firmu, a to pro konkrétní odvětví. Tyto hodnoty jsou zveřejňovány a pravidelně aktualizovány na stránkách profesora A. Damodarana (Damodaran, 2019) i pro Evropu. Dále do tohoto výpočtu vstupuje zadluženost vlastního kapitálu, pro kterou je třeba znát hodnotu vlastního kapitálu a hodnotu celkového dluhu, které byly zjištěny v rámci plánu financování. Celkový dluh společnosti se skládá z dlouhodobých dluhů bez krátkodobé účasti, z krátkodobých úvěrů a z krátkodobé části dlouhodobých dluhů. Zjištěné hodnoty a výsledný beta koeficient, určený dle vztahu (2.41), jsou uvedeny v Tabulce 4.16.

Tabulka 4.16 – Beta zadlužené firmy

Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Beta nezadlužená pro odvětví	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Daň	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
D = celkový dluh	137 654	139 936	140 542	141 126	141 346	142 256
D po zdanění	111 500	113 348	113 839	114 312	114 490	115 228
VK = vlastní kapitál	241 064	245 260	247 871	249 696	250 914	252 766
D / VK	0,463	0,462	0,459	0,458	0,456	0,456
<b>Bezriziková sazba</b>	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,60%
<b>Beta zadlužená pro odvětví</b>	<b>1,068</b>	<b>1,067</b>	<b>1,065</b>	<b>1,064</b>	<b>1,063</b>	<b>1,063</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Do výpočtu nákladů na vlastní kapitál vstupuje zjištěný beta koeficient pro zadluženou firmu, dále riziková prémie trhu a bezriziková sazba. Rizikové prémie trhu jsou uvedeny na stránkách profesora A. Damodarana i pro Českou republiku (Damodaran, 2019). Pro bezrizikovou sazbu v první fázi byly zjištěny za období 2010 – 2018 výnosy dluhopisového koše českých státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 10 let, které jsou uváděny na stránkách ARAD v měsíčních průměrech. Z těchto hodnot byl vypočítán vážený průměr, který je dále použit jako bezriziková sazba. Pro druhou fázi byla využita predikce MF ČR. Na základě zjištěných informací lze dle vzorce (2.42) dopočítat náklady na vlastní kapitál, které jsou uvedeny v Tabulce 4.17.

Tabulka 4.17 – Náklady na vlastní kapitál

Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Riziková prémie trhu	6,94%	6,94%	6,94%	6,94%	6,94%	6,94%
Bezriziková sazba	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,60%
Beta zadlužená pro odvětví	1,068	1,067	1,065	1,064	1,063	1,063
<b>Náklady vlastního kapitálu</b>	<b>9,41%</b>	<b>9,41%</b>	<b>9,39%</b>	<b>9,39%</b>	<b>9,38%</b>	<b>9,98%</b>

Zdroj: vlastní zpracování



### 4.2.3 Náklady na celkový kapitál

Jelikož již známe všechny potřebné hodnoty pro stanovení nákladů celkového kapitálu neboli průměrných vážených nákladů kapitálu, lze s použitím vzorce (2.38) stanovit průměrné vážené náklady kapitálu, viz Tabulka 4.18.

Tabulka 4.18 – Celkové vážené náklady kapitálu

Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
Náklady na cizí kapitál po zdanění	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,041
D / C	36%	36%	36%	36%	36%	36%
Náklady vlastního kapitálu	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,100
VK / C	64%	64%	64%	64%	64%	64%
<b>WACC</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,84%</b>

Zdroj: vlastní zpracování

### 4.3 Ocenění společnosti metodou DCF

Nyní můžeme přistoupit k závěrečnému ocenění. Nejprve je třeba vypočítat volné peněžní toky *FCFF* pro první fázi, které budou následně diskontovány, abychom získali hodnotu první fáze. Volné peněžní toky budou stanoveny pro věřitele i vlastníky na základě vzorce (2.64). Do vzorce vstupuje změna upraveného pracovního kapitálu, investiční výdaje *CAPEX* a odpisy. Tyto tři hodnoty dohromady představují celkové investice. *KPVH* je korigovaný provozní výsledek hospodaření před úroky a daní, který má vypovídací hodnotu jako *EBIT*, pro účely ocenění je však použita jeho upravená verze o potřebná a nepotřebná aktiva. Propočet volných peněžních toků je zobrazen v Tabulce 4.19.

Tabulka 4.19 – Výpočet volných peněžních toků

Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
<b>KPVH před daní = EBIT</b>	<b>27 675</b>	<b>30 253</b>	<b>33 261</b>	<b>35 839</b>	<b>38 417</b>	<b>45 070</b>
Daň	5 258	5 748	6 320	6 809	7 299	8 563
<b>KPVH EBIT po dani</b>	<b>22 416</b>	<b>24 505</b>	<b>26 941</b>	<b>29 029</b>	<b>31 118</b>	<b>36 506</b>
+ Odpisy	29 300	29 300	29 300	29 300	29 300	29 300
- CAPEX	30 700	36 900	32 700	31 600	30 300	32 440
- Δ Upravený pracovní kapitál	2 735	223	93	413	523	150
<b>FCFF</b>	<b>18 281</b>	<b>16 681</b>	<b>23 448</b>	<b>26 317</b>	<b>29 595</b>	<b>33 217</b>

Zdroj: vlastní zpracování

V dalším kroku bude proveden výpočet pokračující hodnoty prostřednictvím parametrického vzorce (2.55), což bude také následně diskontováno, aby bylo možné zjistit hodnotu druhé fáze. Výpočet pokračující hodnoty je zobrazen v Tabulce 4.20.

Tabulka 4.20 – Výpočet pokračující hodnoty

<b>Výpočet pokračující hodnoty</b>	
KPVH EBIT po dani	36 506
Tempo růstu = $g$	2,5%
ROIC	8,33%
WACC	7,84%
$m = g/ROIC$	30,00%
WACC- $g$	5,34%
<b>PH</b>	<b>478 392</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Tempo růstu  $g$  bylo stanoveno v rámci strategické analýzy. Investiční míra  $m_i$  je velmi proměnlivá v čase, proto byla vypočítána ve výši 30 % jako průměrná míra investic za období 2008 – 2017. Na základě vzorce (2.56) bylo možná dopočítat rentabilitu investovaného kapitálu  $ROIC$ . Na základě posouzení výsledků z analýzy odchylek, na základě zhodnocení aktuální naplánované výše tržeb a na základě analýzy historické investiční míry bylo vyhodnoceno, že je možné hodnotu  $ROIC$  ponechat ve výši 8,33 %, jelikož je tato hodnota dle provedených analýz odpovídající a reálná pro pokračující hodnotu. Průměrné vážené náklady kapitálu  $WACC$  byly odhadnuty v rámci kapitoly stanovení celkového kapitálu a podíl  $g/ROIC$  odpovídá vztahu (2.56) pro investiční míru. Na základě uvedených údajů byla pokračující hodnota stanovena ve výši 478 392 mil. Kč.

Nyní je možné přistoupit k ocenění společnosti jako celku. Nejdříve je stanovena hodnota firmy pro vlastníky i věřitele, následně po odečtení tržní hodnoty dluhu a přičtení provozně nepotřebných aktiv získáme hodnotu firmy pro vlastníky. Tato hodnota je v závěrečném kroku pro představu ještě podělena počtem akcií, abychom získali vnitřní hodnotu jedné akcie. Kompletní propočet je zobrazen v Tabulce 4.21 a byl stanoven na základě vzorce (2.57).

Tabulka 4.21 – Ocenění firmy

Fáze	1. fáze					2. fáze
Rok	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023∞
WACC	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08
kakulovaná úroková míra (1+WACC)	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
diskotní faktor	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932
umocněný diskotní faktor	0,932	0,870	0,811	0,756	0,705	0,705
diskontované CF	17 047	14 505	19 013	19 898	20 867	337 301
Současná hodnota jednotlivých fází	91 329					337 301
<b>Hodnota firmy pro vlastníky i věřitele</b>						<b>428 630</b>
Čistý dluh						139 541
Provozně nepotřebná aktiva						59 182
<b>Hodnota firmy pro vlastníky</b>						<b>348 271</b>
Počet akcií						538
<b>Hodnota akcie</b>						<b>647</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Tržní hodnota společnosti pro vlastníky i věřitele byla zjištěna ve výši 428 630 mil. Kč, přičemž tržní hodnota společnosti z pohledu vlastníků byla zjištěna ve výši 348 271. Kč.

#### 4.4 Analýza scénářů

Pomocí analýzy scénářů jsou zkoumány rizikové faktory, které se jeví jako nejisté, kolísavé. V rámci práce jsme objevili nákladovou položku *Nákup energií a související služby*, kterou jsme identifikovali jako rizikový faktor, jelikož její růst v čase negativně ovlivnil hospodářský výsledek společnosti. Je tedy zřejmé, že jak hospodářský výsledek a s ním související provozní zisková marže, tak hodnota společnosti, jsou na změnu této položky citlivé. V posledních třech letech se růst zastavil a její výše k tržbám je stabilně 43 %. Tato položka je riziková také z toho důvodu, že společnost nemůže příliš ovlivnit její výši, protože ta se odvíjí od poptávky a cen elektřiny. Pro první fázi byl odhad této položky stanoven jako 43% podíl na tržbách. Pro druhou fázi je položka naplánována pomocí zjištěného 0,5 – kvantilu meziročních změn v relativním vyjádření. Jelikož je tato položka rizikový faktor, je nutné zohlednit, že mohou v pokračující hodnotě nastat i jiné změny než jen nárůst v podobě střední hodnoty.

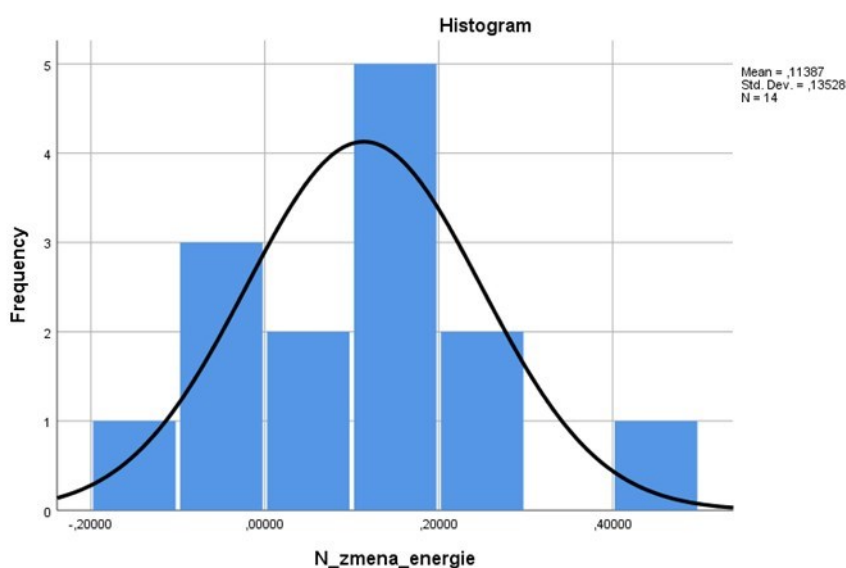
Pro tuto položku tedy budou vytvořeny optimistické scénáře, které budou mít příznivý vliv na hodnotu společnosti a nastanou v případě, že výše této nákladové položky poklesne. Naopak tomu bude v případě pesimistických scénářů, zde nákladová položka poroste, což bude mít negativní dopad na hodnotu společnosti.

Jelikož je tato položka riziková, pohlížíme na ni jako na náhodnou veličinu, která má určité rozdělení pravděpodobností, s jakými nabývá svých realizací. Aby bylo možné v závěru

stanovit interval, ve kterém se bude hodnota společnosti pohybovat při konkrétních změnách rizikového faktoru, je třeba odhadnout rozdělení pravděpodobnosti tohoto faktoru.

Nejprve byla zkoumána časová řada rizikové položky a jejích meziročních změn v relativním vyjádření, přičemž byly v programu Excel odhadnuty její číselné charakteristiky. Historická řada této položky není dlouhá, proto je obtížné stanovit přesně rozdělní pravděpodobnosti, je však možné ho alespoň přibližně odhadnout. Budeme předpokládat normální rozdělní a normalitu si ověříme grafickými testy. Z dat, které máme k dispozici, sestojíme *histogram*, *Q-Q graf* a *P-P graf*.

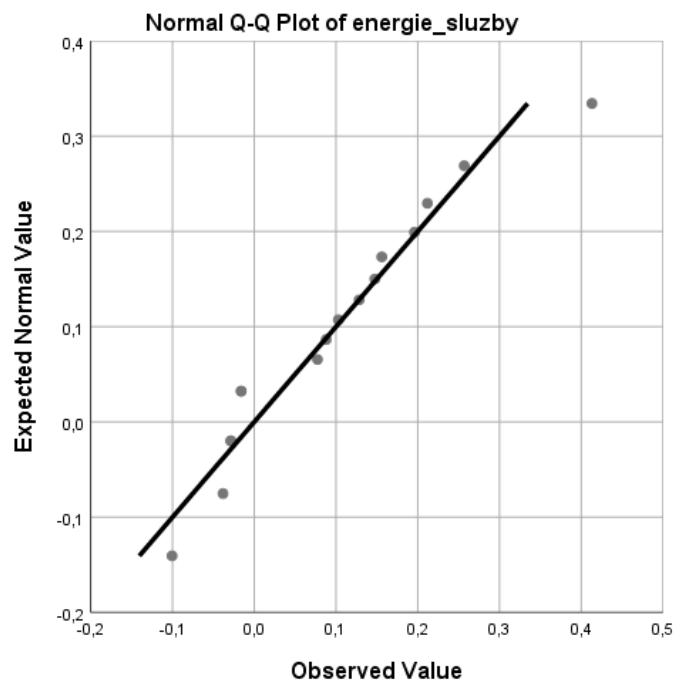
Graf 4.2 – Histogram pro testování normality



Zdroj: vlastní zpracování

Graf je nazýván *histogram*. Na ose *x* leží hodnoty sledované náhodné veličiny, v našem případě meziroční změny nákladové položky v relativním vyjádření a na ose *y* leží jejich četnosti. V případě, že histogram připomíná Gaussovu křivku, lze předpokládat normální rozdělení dat. Vidíme, že tento graf opravdu Gaussovu křivku připomíná, lze tedy normalitu předpokládat.

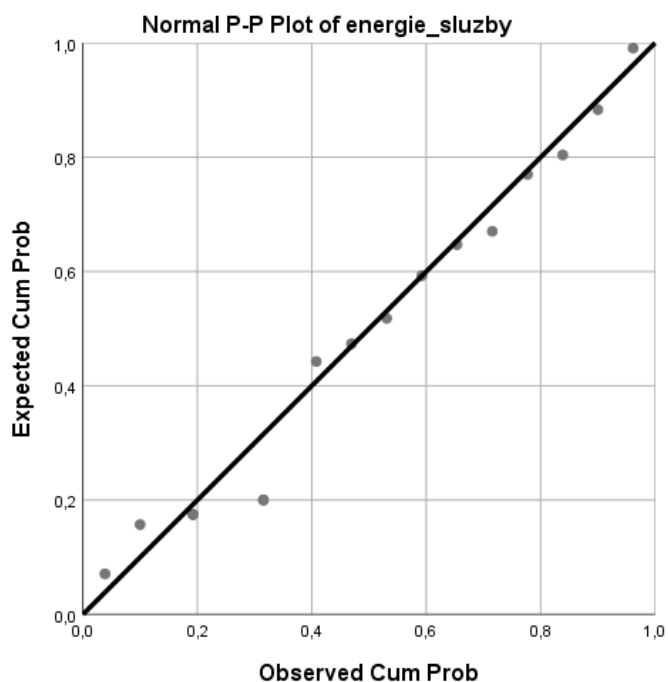
Graf 4.3 – Q-Q graf pro testování normality



Zdroj: vlastní zpracování

Graf se nazývá *Q-Q graf*. Princip, jakým se prostřednictvím tohoto grafu zkoumá normalita, je takový, že nejprve na jednu osu nanášíme kvantily hypotetického normálního rozdělení a na osu druhou kvantily zkoumaných dat. Jestliže leží všechny body grafu na přímce, lze předpokládat normální rozdělení zkoumaných dat, přičemž tento graf testuje normalitu hlavně na krajích rozdělení. Vidíme, že i v tomto případě lze normalitu předpokládat a tento graf tedy potvrzuje výsledek histogramu.

Graf 4.4 – P-P graf pro testování normality



Zdroj: vlastní zpracování

Graf se nazývá *P-P graf*. Princip je podobný jako u *P-P grafu*, ale na jednu osu jsou zde nanášeny hodnoty kumulativní distribuční funkce hypotetického normálního rozdělení a na osu druhou jsou nanášeny hodnoty kumulativní distribuční funkce pro zkoumaná data. Leží-li všechny body grafu na přímce, lze opět předpokládat normální rozdělení zkoumaných dat, přičemž tento graf se v testování spíše zaměřuje na normalitu poblíž střední hodnoty. Vidíme, že i ve třetím případě lze normalitu předpokládat a tento graf tedy potvrzuje výsledky předchozích dvou grafických testů.

Normalitu lze také předpokládat v případě, že se průměrná hodnota a medián neliší o více než 10 %. V našem případě se tyto hodnoty liší v relativním vyjádření necelých o 1,5 %. Po zhodnocení provedených testů lze předpokládat pro historickou časovou řadu normální rozdělení pravděpodobnosti.

Nyní je možné formulovat optimistické a pesimistické scénáře, které budou stanoveny na základě zjištěných kvantilů časové řady. Vybrány byly horní kvartil (0,75 – *kvantil*), dolní kvartil (0,25 – *kvantil*) a horní decil (0,9 – *kvantil*) a dolní decil (0,1 – *kvantil*), jejichž hodnoty jsou uvedeny v Tabulce 4.22.

Tabulka 4.22 – Popisné statistiky časové řady meziročních změn nákladové položky

Statistics					
N_zmena_energie			N_zmena_energie		
N	Valid	14	N	Valid	14
	Missing	0		Missing	0
Mean		0,1138680	Percentiles	5	-0,1005439
Std. Error of Mean		0,03615479		10	-0,0694103
Median		0,1156331		20	-0,0287223
Mode		-,10054 <sup>a</sup>		25	-0,0192595
Std. Deviation		0,13527882		30	0,0306325
Variance		0,018		40	0,0879223
Skewness		0,463		50	0,1156331
Std. Error of Skewness		0,597		60	0,1474889
Kurtosis		0,517		70	0,1760136
Std. Error of Kurtosis		1,154		75	0,1999800
Range		0,51364		80	0,2118006
Minimum		-0,10054		90	0,3349623
Maximum		0,41310			
Sum		1,59415			

Zdroj: vlastní zpracování

Horní kvartil a horní decil představují pesimistické scénáře, jelikož v jejich případě nákladová položka v pokračující hodnotě vzroste. Naopak dolní kvartil a dolní decil představují optimistické scénáře v podobě poklesu nákladové položky.

V Tabulce 4.23 v prostředním sloupci je společnost oceněna na základě předpokládané průměrné očekávané změny nákladové položky, kterou představuje 0,5–*kvantil*, konkrétně 11,6% růst. V ostatních sloupcích je hodnota společnosti oceněna při různých změnách nákladové položky. Lze pozorovat, jak se při jednotlivých změnách nákladové položky mění hodnota společnosti a další ukazatelé. V případě poklesu této nákladové položky o 1,9 %, vzroste hodnota firmy pro vlastníky o 95 463 mil Kč, v případě poklesu o 6,9 % je hodnota vyšší o 130 954 mil. Kč. Na druhou stranu nárůst nákladové položky o 20% zapříčiní pokles hodnoty společnosti pro vlastníky o 59 692 mil. Kč a v případě nárůstu o 33,5% klesne hodnota o 155 218 mil. Kč.

Tabulka 4.23 Ocenění firmy dle jednotlivých scénářů

Scénáře					
Rok	2017 - 2022e				
Nákup energie a související služby	94 561				
Pokračující hodnota	2023∞				
kvantil	10%	25%	50%	75%	90%
Δ	-6,9%	-1,9%	11,6%	20,0%	33,5%
Nákup energie a související služby	87 997	92 740	105 495	113 471	126 235
KPVH před daní a odpisy = EBITDA	91 867	87 125	74 370	66 394	53 630
KPVH před daní = EBIT	62 567	57 825	45 070	37 094	24 330
EBIDA marže	36,5%	34,6%	29,5%	26,4%	21,3%
Náklady dluhu po dani	4,05%	4,05%	4,05%	4,05%	4,05%
Náklady vlastního kapitálu	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%
WACC	7,84%	7,84%	7,84%	7,84%	7,84%
PH	664 124	613 786	478 392	393 731	258 247
Hodnota druhé fáze	468 255	432 764	337 301	277 609	182 083
Hodnota firmy pro vlastníky i věřitele	559 584	524 093	428 630	368 938	273 412
Hodnota firmy pro vlastníky	479 226	443 734	348 271	288 580	193 053

Zdroj: vlastní zpracování

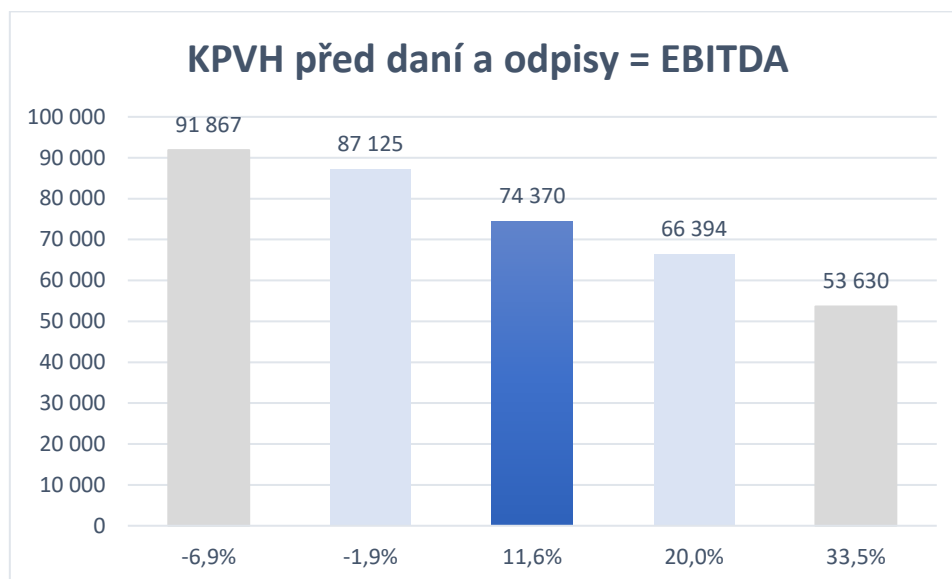
Pro stanovení odhadu pravděpodobnosti, s jakou bude společnost nabývat hodnot z konkrétního intervalu, lze využít kvantilové rozpětí, konkrétně využijeme kvartilové a decilové rozpětí. Kvartilové rozpětí je mezi horním a dolním kvartilem, decilové zase mezi horním a dolním decilem.

#### 4.4.1 Vliv změny rizikového faktoru na provozní zisk

V Grafu 4.5 lze pozorovat, jak se projevují změny nákladové položky v pokračující hodnotě na korigovaném provozním výsledku hospodaření před daní a odpisy, který je v našem případě obdobou známého *EBITDA*. Tmavě modrý sloupec značí hodnotu *KPVH* při středním nárůstu nákladové položky. Světle modré sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 50% pravděpodobností. Šedé sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 80% pravděpodobností.



Graf 4.5 – KPVH před odpisy a daněmi při optimistických a pesimistických scénářích



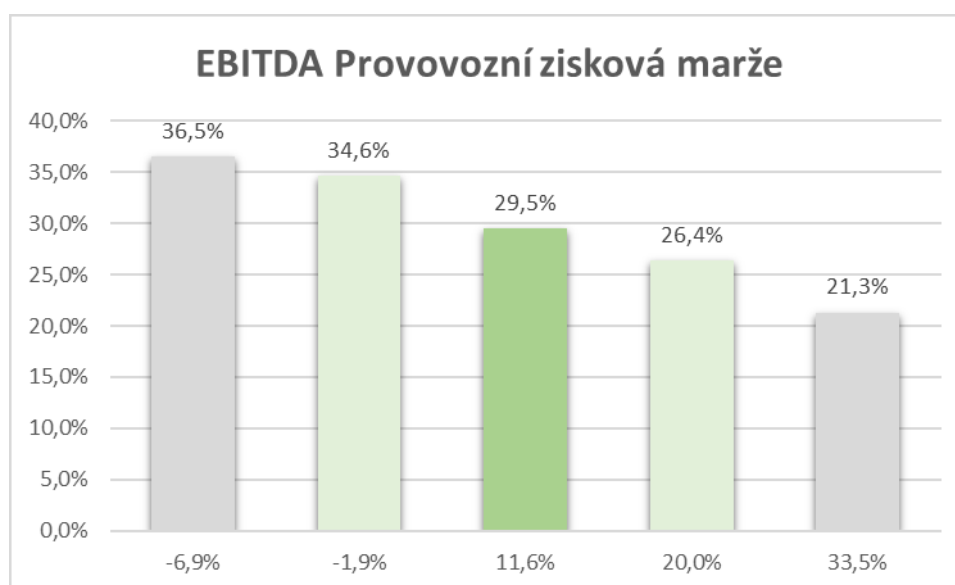
Zdroj: vlastní zpracování

S 50% pravděpodobností lze očekávat, že korigovaný provozní výsledek hospodaření bude nabývat hodnot z intervalu (66 394 mil. Kč; 87 125 mil. Kč). S 80% pravděpodobností lze předpokládat, že korigovaný provozní výsledek hospodaření bude nabývat hodnot z intervalu (56 630 mil. Kč; 91 867 mil. Kč).

#### 4.4.2 Vliv změny rizikového faktoru na provozní ziskovou marži

V Grafu 4.6 můžeme sledovat, jak se projevují změny nákladové položky v pokračující hodnotě na provozní ziskové marži počítané z *KPVH* před daní a odpisy. Tmavě zelený sloupec značí hodnotu provozní ziskové marže při středním nárůstu nákladové položky. Světle zelené sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 50% pravděpodobností. Šedé sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 80% pravděpodobností.

Graf 4.6 – Provozní zisková marže při optimistických a pesimistických scénářích



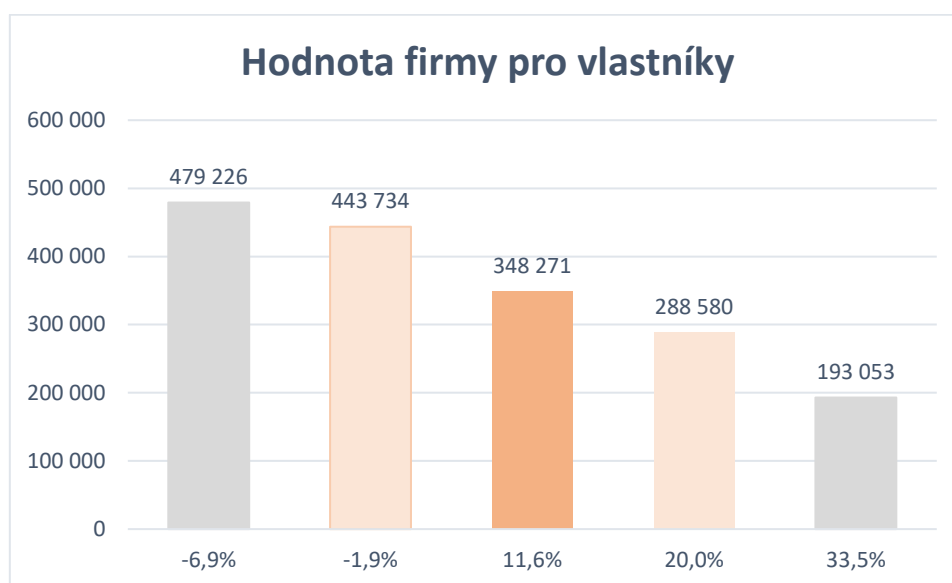
Zdroj: vlastní zpracování

S 50% pravděpodobností lze očekávat, že tato provozní zisková marže bude nabývat hodnot z intervalu (26,4%; 34,6%). S 80% pravděpodobností pak lze předpokládat, že tato provozní zisková marže bude nabývat hodnot z intervalu (21,3 %; 36,5 %).

#### 4.4.3 Vliv změny rizikového faktoru na hodnotu firmy pro vlastníky

V Grafu 4.7 je možné pozorovat vliv změny nákladové položky Nákup energií a souvisejících služeb v pokračující hodnotě na hodnotu firmy pro vlastníky. Tmavě oranžový sloupec značí hodnotu firmy pro vlastníky při středním nárůstu nákladové položky. Světle oranžové sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 50% pravděpodobností. Šedé sloupce představují krajní hodnoty intervalu, do kterého bude výsledná hodnota patřit s 80% pravděpodobností.

Graf 4.7 – Hodnota firmy pro vlastníky při optimistických a pesimistických scénářích



Zdroj: vlastní zpracování

S 50% pravděpodobností lze očekávat, že hodnota firmy pro vlastníky bude nabývat hodnot z intervalu (288 580 mil. Kč; 443 734 mil. Kč). S 80% pravděpodobností lze předpokládat, že pro vlastníky bude nabývat hodnot z intervalu (193 053 mil. Kč; 479 226 mil. Kč).

## 4.5 Citlivostní analýza

V rámci citlivostní analýzy bylo zkoumáno, jak se projeví změny rentability investovaného kapitálu *ROIC*, průměrných vážených nákladů kapitálu *WACC* a tempa růstu *g* na hodnotě firmy pro vlastníky. Jelikož podstatnou část hodnoty firmy tvoří pokračující hodnota, pro citlivostní analýzu jsme vybrali faktory, které vstupují do parametrického vzorce (2.55). Byly provedeny jednotlivé kombinace těchto faktorů při různých změnách faktorů, a to poklesech či růstech o 0,5 %, nebo o 1 %.

Tabulka 4.24 – Citlivostní analýza ROIC &amp; g

		ROIC				
		9,33%	8,83%	8,33%	7,83%	7,33%
g	3,50%	381 496	368 912	354 818	338 925	320 865
	3,00%	371 712	362 040	351 207	338 991	325 109
	2,50%	363 760	356 454	348 271	339 044	328 559
	2,00%	357 168	351 824	345 838	339 088	331 418
	1,50%	351 617	347 924	343 789	339 126	333 827

Zdroj: vlastní zpracování

Nejprve byla zkoumána kombinace rentability investovaného kapitálu *ROIC* a tempa růstu *g*, viz Tabulka 4.24. Nejtmavší modrá hodnota uprostřed značí hodnotu firmy zjištěnou při zachování původních parametrů, tedy *g* 2,5 % a *ROIC* 8,33 %. Kolem této hodnoty jsou soustředěny hodnoty firmy zjištěné při různých kombinacích změn původních parametrů o 0,5 %, v nejsvětlejším poli jsou hodnoty firmy při různých změnách parametrů o 1 %. Z Tabulky 4.24 je vidět, že maximální hodnota společnosti, 381 496 mil. Kč, je dosahována při nejvyšší hodnotě obou parametrů. S poklesem parametru *ROIC* při zachovaném nejvyšším *g* klesá i hodnota firmy až na 320 865 mil. Kč, což je nejnižší dosažená hodnota firmy při různých kombinacích *ROIC* a *g*.

Tabulka 4.25 - Citlivostní analýza investiční míry

Investiční míra		ROIC				
		9,33%	8,83%	8,33%	7,83%	7,33%
g	3,50%	37,5%	39,6%	42,0%	44,7%	47,7%
	3,00%	32,1%	34,0%	36,0%	38,3%	40,9%
	2,50%	26,8%	28,3%	30,0%	31,9%	34,1%
	2,00%	21,4%	22,6%	24,0%	25,5%	27,3%
	1,50%	16,1%	17,0%	18,0%	19,1%	20,5%

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4.24 byla využita pro sestavení Tabulky 4.25 pro sledování míry investic, kterou můžeme zjistit jako podíl tempa růstu *g* a rentability investovaného kapitálu *ROIC*. V nejtmavším modrém poli je hodnota míry investic, která vstupuje do parametrického vzorce při nezměněných hodnotách parametrů *g* a *ROIC*. Kolem této hodnoty je ve světlejším poli vidět, jak se mění investiční míra při změnách jednotlivých parametrů o 0,5 %. V nejsvětlejším poli jsou hodnoty firmy při různých změnách parametrů o 1 %. Největší hodnoty, 47,7 %, investiční míra nabývá tehdy, když je parametr *ROIC* minimální a tempo růstu *g* maximální, naopak nejnižší investiční míra, 16,1 %, je při maximálním *ROIC* a minimálním tempu růstu *g*, což je v souladu s teorií.

Tabulka 4.26 - Citlivostní analýza WACC &amp; g

		g				
		3,50%	3,00%	2,50%	2,00%	1,50%
WACC	8,84%	290 448	292 964	295 084	296 893	298 457
	8,34%	319 310	319 360	319 401	319 436	319 466
	7,84%	354 818	351 207	348 271	345 838	343 789
	7,34%	399 570	390 389	383 104	377 183	372 275
	6,84%	457 714	439 770	425 959	415 001	406 094

Zdroj: vlastní zpracování

Dále byla zkoumána kombinace tempa růstu  $g$  a průměrných vážených nákladů kapitálu  $WACC$  v Tabulce 4.26. Nejtmavší modrá hodnota uprostřed vyjadřuje hodnotu firmy zjištěnou při zachování původních parametrů, tedy  $g$  2,5 % a  $WACC$  7,84 %. Kolem této hodnoty jsou soustředěny hodnoty firmy zjištěné při různých kombinacích změn původních parametrů, tedy růst či pokles o 0,5 %. V nejsvětlejším poli jsou hodnoty firmy při různých změnách parametrů o 1 %. V Tabulce 4.26 lze pozorovat, že maximální hodnota společnosti, 457 714 mil. Kč, je dosahována při minimální hodnotě parametru  $WACC$  a maximální hodnotě parametru  $g$ . Naopak při poklesu parametru  $g$  a současně růstu parametru  $WACC$  klesá i hodnota společnosti až na 298 457 mil. Kč.

Tabulka 4.27 - Citlivostní analýza ROIC &amp; WACC

		ROIC				
		9,33%	8,83%	8,33%	7,83%	7,33%
WACC	8,84%	308 130	301 976	295 084	287 312	278 480
	8,34%	333 564	326 884	319 401	310 964	301 376
	7,84%	363 760	356 454	348 271	339 044	328 559
	7,34%	400 192	392 132	383 104	372 924	361 356
	6,84%	445 015	436 027	425 959	414 607	401 707

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední zkoumanou kombinací v Tabulce 4.27 byla kombinace parametrů rentability investovaného kapitálu  $ROIC$  a průměrných vážených nákladů kapitálu  $WACC$ . Nejtmavší modrá hodnota uprostřed značí hodnotu firmy zjištěnou při zachování původních parametrů, tedy  $WACC$  7,84 % a  $ROIC$  8,33 %. Kolem této hodnoty jsou soustředěny hodnoty firmy zjištěné při různých kombinacích změn původních parametrů o 0,5 %, v nejsvětlejším poli jsou hodnoty firmy při různých změnách parametrů o 1 %. Z Tabulky 4.27 je vidět, že maximální hodnota společnosti, 445 015 mil. Kč, je dosahována při nejnižší hodnotě parametru  $WACC$  a

nejvyšší hodnotě parametru *ROIC*. Naopak s růstem průměrných vážených nákladů kapitálu *WACC* a současně poklesem rentability investovaného kapitálu *ROIC* klesá i hodnota firmy až k hodnotě 278 480 mil. Kč. Jelikož *WACC* je diskontní faktor, je toto v souladu s teorií.

#### 4.6 Zhodnocení výsledků

Na základě provedené výnosové metody diskontovaných peněžních toků byla zjištěna hodnota společnosti ČEZ a.s. k 1. 1. 2018 pro vlastníky i věřitele ve výši 428 630 mil. Kč. Pouze pro vlastníky byla zjištěna hodnota ve výši 348 271 mil. Kč.

Na základě provedené analýzy scénářů bylo zjištěno, že s 50% pravděpodobností bude hodnota společnosti pro vlastníky a věřitele (brutto hodnota) nabývat hodnot z intervalu (368 938 mil. Kč, 524 093 mil. Kč). S 80% pravděpodobností bude hodnota společnosti pro vlastníky a věřitele nabývat hodnot z intervalu (273 412 mil. Kč, 559 584 mil. Kč). Co se týče hodnoty pro vlastníky (netto hodnoty), s 50% pravděpodobností bude hodnota společnosti pro vlastníky nabývat hodnot z intervalu (288 580 mil. Kč, 443 734 mil. Kč). S 80% pravděpodobností bude hodnota společnosti pro vlastníky nabývat hodnot z intervalu (193 053 mil. Kč, 479 226 mil. Kč).

Dále byl zjištěn 50% intervalový odhad pro *EBITDA*, a to (66 394 mil. Kč, 87 125 mil. Kč). Pro *EBIT* byl je tento 50% intervalový odhad (37 094 mil. Kč, 57 825 mil. Kč). 80% intervalový odhad pro *EBITDA* je (56 630 mil. Kč; 91 867 mil. Kč) a pro *EBIT* (24 330 mil. Kč, 62 567 mil. Kč). *EBITDA* i *EBIT* jsou zde korigovanými provozními výsledky hospodaření, tedy upravenými o neprovozní aktiva.

Co se týče provozní ziskové marže, 50% intervalový odhad byl stanoven jako (26,4 %, 34,6 %) a 80% intervalový odhad (21,3 %, 36,5 %).

## 5 Závěr

Cílem diplomové práce bylo stanovení tržní hodnoty společnosti ČEZ a.s. za podmínek rizika k datu 1. 1. 2018. Ocenění bylo provedeno dvoufázovou výnosovou metodou diskontovaných peněžních toků.

Tato diplomová práce byla rozčleněna do pěti kapitol, kde první a poslední kapitolu představuje úvod a závěr. Druhá kapitola byla věnována základním teoretickým a metodickým východiskům pro oceňování podniku za rizika, které byly aplikovány v praktické části práce. Nejprve byly vysvětleny základní pojmy pro oblast oceňování. Dále byly popsány jednotlivé analýzy, jako finanční analýza, strategická analýza a SWOT analýza. Následovalo vymezení jednotlivých metod ocenění a popis celého procesu ocenění. Poslední část této kapitoly byla zaměřena na analýza scénářů a citlivostní analýzu.

V rámci třetí kapitoly byla uvedena charakteristika společnosti ČEZ a.s., která je předmětem ocenění. Následně byla provedena strategická analýza, v rámci které byla stanovena prognóza tržeb. V další části této kapitoly byla provedena finanční analýza, spolu s pyramidovým rozkladem ukazatele rentability investovaného kapitálu a s analýzou odchylek. V poslední části třetí kapitoly byla provedena SWOT analýza.

Čtvrtá kapitola byla zaměřena na samotné ocenění společnosti. Nejprve byl sestaven finanční plán, poté byly určeny průměrné vážené náklady kapitálu a následovalo ocenění společnosti ČEZ a.s. dvoufázovou metodou diskontovaných volných peněžních toků. V rámci této kapitoly byla provedena analýza scénářů na rizikový faktor, kterým je nákladová položka Nákup energie a související služby. Bylo zkoumáno, jak se změní hodnota společnosti při změně rizikového faktoru, a v této souvislosti byly zjišťovány intervalové odhady pravděpodobnosti pro hodnotu firmy. V další části byla provedena citlivostní analýza na vybrané faktory, kterými jsou tempo růstu, průměrné vážené náklady kapitálu a rentabilita investovaného kapitálu. Nakonec bylo provedeno zhodnocení výsledků.

Tržní hodnota společnosti k 1. 1. 2018 byla pro vlastníky zjištěna ve výši 348 271 mil. Kč. Na základě provedené analýzy scénářů bylo zjištěno, že s 50% pravděpodobností bude tržní hodnota společnosti pro vlastníky nabývat hodnot z intervalu (288 580 mil. Kč, 443 734 mil. Kč) a s 80% pravděpodobností bude tržní hodnota společnosti nabývat hodnot z intervalu (193 053 mil. Kč, 479 226 mil. Kč).

## Seznam použité literatury

### Odborné publikace

- 1 DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 2006. 685 p. ISBN 978-04-71751-21-2.
- 2 DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-8560-541-9.
- 3 GRÜNWALD, Rolf. *Finanční analýza pro oceňování podniku*. 1. vyd. Praha: VŠE, 2000. 66 s. ISBN 80-245-0032-9.
- 4 HANČLOVÁ, Jana. *Ekonometrické modelování*. 1. vyd. Praha: Kamil Mařík – Professional Publishing, 2000. 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.
- 5 HRON, Karel, Pavla KUNDEROVÁ a Ondřej VENCÁLEK. *Základy počtu pravděpodobnosti a metod matematické statistiky*. 3. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2015. 364 s. ISBN: 978-80-244-4774-2.
- 6 HNILICA, Jiří, FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 262 s. ISBN: 978-80-247-2560-4.
- 7 FOTR, Jiří, SOUČEK, Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 356 s. ISBN: 80-247-0939-2.
- 8 KISLINGEROVÁ, Eva. *Oceňování podniku*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2001, 366 s. ISBN 80-7179-529-1.
- 9 MAŘÍK, Miloš a kol. *Metody oceňování podniku – proces ocenění, základní metody a postupy*. 4. vyd. Praha: Ekopress, 2018. 550 s. ISBN: 978-80-87865-38-5.
- 10 MAŘÍK, Miloš a kol. *Metody oceňování podniku pro pokročilé – hlubší pohled na vybrané problémy*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 532 s. ISBN 978-80-86929-80-4.
- 11 MAŘÍK, Miloš, Pavla MAŘÍKOVÁ. *Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2007, s. 242 ISBN 978-80-245-1242-6.
- 12 ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.



## Elektronické dokumenty

- 13 BUDÍN, Jan. *ČEPS zvýšila očekávaný růst brutto spotřeby elektřiny v ČR, do roku 2024 očekává 7,5% nárůst.* [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/elektrina/ceps-zvysila-ocekavany-rust-brutto-spotreby-elekriny-cr-roku-2024-ocekava-narust-75/>
- 14 BUDÍN, Jan. *Výhled 2050: Netto spotřeba elektřiny v ČR by mohla vzrůst o 20 až 23 TWh.* [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/elektrina/vyhled-2050-netto-spotreba-elekriny-cr-by-mohla-vzrust-20-az-23-twh>
- 15 ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: *ARAD systém časových řad.* [on-line]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=A&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=A&p_lang=CS)
- 16 ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *CSU: Statistiky.* [on-line]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/statistiky>
- 17 DAMODARAN ONLINE. *Data.* [on-line]. [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- 18 E.ON. *Výroční zprávy.* [on-line]. [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.eon.cz/o-nas/media/vyrocní-zpravy>
- 19 EUROSTAT. *Database.* [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- 20 HAMALČÍKOVÁ, Kamila. *Ceny elektřiny 2018: Podle analytiků porostou jen mírně, asi o 2 až 3 procenta.* 2017. [on-line]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.elektrina.cz/ceny-elekriny-pro-rok-2018-podle-analytiku>
- 21 INNOGY. *Výroční zprávy.* [on-line]. [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.innogy.cz/o-innogy/press-centrum/vyrocní-zpravy/innogy-energie/>
- 22 MINISTERSTVO FINANČÍ. *Elektrická energie.* [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/cenova-regulace-a-kontrola/vyvoj-cenove-regulace-v-jednotlivych-odv/elektricka-energie-28766>
- 23 MINISTERSTVO FINANČÍ. *Makroekonomická predikce - listopad 2017.* [on-line]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2017>

- 24 MINISTERSTVO FINANCÍ. *Fiskální výhled ČR - listopad 2017*. [on-line]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/fiskalni-vyhled>
- 25 PRAŽSKÁ ENERGETIKA. *Výroční zprávy*. [on-line]. [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.predistribuce.cz/cs/o-spolecnosti/vyrocni-zpravy/>
- 26 SKUPINA ČEZ. *Prezentace pro investory*. [on-line]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/pro-investory/prezentace-pro-investory.html>
- 27 SKUPINA ČEZ. *Vydané obligace*. [on-line]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/pro-investory/obligace/vydane-obligace.html>
- 28 SKUPINA ČEZ. *Výroční zprávy*. [on-line]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocni-zpravy.html>
- 29 VOBOŘIL, David. *Infografika: Výhled elektroenergetiky ČR do roku 2050*. [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/elektrina/infografika-vyhled-elektroenergetiky-cr-roku-2050-2/>
- 30 YAHOO FINANCE. *CEZ, a.s. – historical prices*. [on-line]. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/CEZ.F/history?p=CEZ.F>

## Seznam zkratek

APM – arbitrážní model oceňování

C – celkový kapitál

CAPEX – capital expenses (investiční náklady)

CAPM – model oceňování kapitálových aktiv

ČEZ – České Energetické Závody

ČNB – Česká národní banka

ČR – Česká republika

ČSÚ – Český statistický úřad

D – cizí kapitál

DCF – diskontované peněžní toky

DDM – dividendový diskontní model

EAT – čistý zisk

EBIT – provozní výsledek hospodaření před daní, úroky

EBITDA – provozní výsledek hospodaření před odpisy, úroky a daní

EBT – provozní výsledek hospodaření před daní

ERÚ – Energetický regulační úřad

EU – Evropská Unie

EU ETS – European Union Emission Trading Scheme

EVA – ekonomická přidaná hodnota

FCFD – volné peněžní toky pro věřitele

FCFE – volné peněžní toky pro vlastníky

FCFF, FCF – volné peněžní toky pro vlastníky a věřitele

GW – gigawatt

GWh – gigawatthodina

HDP – hrubý domácí produkt

Kč – korun českých

KPVH – korigovaný provozní výsledek hospodaření

KW – kilowatt

Mil. – milion

MF ČR – Ministerstvo financí České republiky

MW – megawatt

ROIC – rentabilita investovaného kapitálu

ROS – rentabilita tržeb

RPT – riziková prémie trhu

RPZ – riziková přirážka země

Tj. – to je

TW – terrawatt

TWh – terawatthodina

Tzn. – to znamená

V – hodnota firmy

VZZ – výkaz zisku a ztráty

WACC – průměrné vážené náklady kapitálu

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 26. dubna 2019

  
Ingrid Straussová

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Výkaz zisku a ztrát

Příloha 2 – Rozvaha

Příloha 3 – Výkaz Cash-Flow

Příloha 4 – Horizontální analýza rozvahy v absolutním a relativním vyjádření

Příloha 5 – Horizontální analýza výkazu zisku a ztráty v absolutním a relativním vyjádření

Příloha 6 – Vertikální analýza rozvahy

Příloha 7 – Vertikální analýza výkazu zisku a ztráty

Příloha 8 – Pyramidový rozklad 2013 – 2014

Příloha 9 – Pyramidový rozklad 2014 – 2015

Příloha 10 – Pyramidový rozklad 2015 – 2016

Příloha 11 – Pyramidový rozklad 2016 - 2017

Příloha 12 – Finanční plán výkaz zisku a ztrát

Příloha 13 – Finanční plán rozvaha

## Příloha 1 – Výkaz zisku a ztrát

VZZ (kons) v mil. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb	165 317	173 494	175 277	181 793	186 797	189 356	173 819	182 105	174 944	167 758
Výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto	4 095	6 894	5 392	5 843	4 588	1 579	2 861	3 493	1 735	3 391
Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy	14 546	15 964	18 179	22 125	23 710	26 053	23 977	24 569	27 065	30 757
<b>Provozní výnosy celkem</b>	<b>183 958</b>	<b>196 352</b>	<b>198 848</b>	<b>209 761</b>	<b>215 095</b>	<b>216 988</b>	<b>200 657</b>	<b>210 167</b>	<b>203 744</b>	<b>201 906</b>
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami, netto	0	0	0	0	0	0	0	-540	-368	920
Palivo	-16 176	-15 805	-16 946	-17 145	-15 841	-13 808	-12 686	-13 053	-13 150	-12 703
Nákup energie a související služby	-41 670	-48 170	-54 353	-65 865	-71 656	-79 030	-76 005	-90 905	-88 294	-86 872
Opravy a údržba	-5 597	-6 043	-5 465	-5 014	-5 511	-5 477	-4 991	-4 619	-4 563	-4 714
Odpisy	-22 047	-22 876	-24 060	-25 770	-27 696	-27 902	-27 705	-28 619	-28 978	-29 300
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku včetně goodwillu	0	0	0	0	-1 184	-8 469	-8 025	-7 685	-3 114	-230
Osobní náklady	-16 956	-18 116	-18 717	-18 105	-18 707	-18 698	-18 852	-17 758	-19 158	-22 086
Materiál	-4 589	-5 272	-4 844	-5 478	-5 098	-5 609	-4 334	-4 062	-4 362	-5 922
Emisní povolenky, netto	1 998	305	2 148	2 895	476	-76	-1 959	-1 711	-520	-1 620
Ostatní provozní náklady	-12 267	-12 176	-11 823	-13 737	-12 795	-12 229	-9 154	-12 254	-15 123	-13 754
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>-117 304</b>	<b>-128 153</b>	<b>-134 060</b>	<b>-148 219</b>	<b>-158 012</b>	<b>-171 298</b>	<b>-163 711</b>	<b>-181 206</b>	<b>-177 630</b>	<b>-176 281</b>
<b>Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy - EBIT</b>	<b>66 654</b>	<b>68 199</b>	<b>64 788</b>	<b>61 542</b>	<b>57 083</b>	<b>45 690</b>	<b>36 946</b>	<b>28 961</b>	<b>26 114</b>	<b>25 625</b>
Nákladové úroky z dluhů	-3 103	-3 303	-3 484	-4 954	-4 318	-4 565	-3 650	-2 853	-2 762	-3 761
Nákladové úroky z rezerv	-2 056	-2 174	-2 014	-2 002	-2 051	-1 802	-1 834	-1 681	-1 494	-1 618
Výnosové úroky	1 842	2 499	2 022	1 835	1 745	1 438	608	388	303	235
Kurzové zisky a ztráty, netto	-1 311	-1 189	-2 943	-566	763	1 070	-297	-811	-339	959
Zisk z prodeje dceřiných a společných podniků	333	-2	-121	0	0	4 750	73	0	161	-14
Ostatní finanční náklady / výnosy	-1 669	1 183	3 111	69	-2 716	-1 222	-1 967	4 546	78	3 719
Snížení hodnoty goodwillu	14	-3 263	-2 826	-292	0	0	0	0	0	0
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	12	2 996	147	-3 680	451	-953	-1 223	-1 655	-2 733	-2 387
<b>Ostatní náklady a výnosy celkem</b>	<b>-5 938</b>	<b>-3 253</b>	<b>-6 108</b>	<b>-9 590</b>	<b>-6 126</b>	<b>-1 284</b>	<b>-8 290</b>	<b>-2 066</b>	<b>-6 786</b>	<b>-2 867</b>
<b>Zisk před zdaněním - EBT</b>	<b>60 716</b>	<b>64 946</b>	<b>58 680</b>	<b>51 952</b>	<b>50 957</b>	<b>44 406</b>	<b>28 656</b>	<b>26 895</b>	<b>19 328</b>	<b>22 758</b>
Daň z příjmů	-13 365	-13 091	-11 739	-11 199	-10 804	-9 199	-6 224	-6 348	-4 753	-3 794
<b>Zisk po zdanění - EAT</b>	<b>47 351</b>	<b>51 855</b>	<b>46 941</b>	<b>40 753</b>	<b>40 153</b>	<b>35 207</b>	<b>22 432</b>	<b>20 547</b>	<b>14 575</b>	<b>18 964</b>

## Příloha 2 – Rozvaha

Rozvaha (kons) v mil. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>AKTIVA:</b>										
Dlouhodobý hmotný majetek, brutto	488 956	509 618	559 349	605 063	656 757	665 354	701 316	719 633	775 181	833 359
Oprávky a opravné položky	-252 330	-266 377	-275 329	-305 813	-320 574	-340 888	-371 515	-399 608	-418 981	-437 210
	-52%	-52%	-49%	-51%	-49%	-51%	-53%	-56%	-54%	-52%
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, netto</b>	<b>236 626</b>	<b>243 241</b>	<b>284 020</b>	<b>299 250</b>	<b>336 183</b>	<b>324 466</b>	<b>329 801</b>	<b>320 025</b>	<b>356 200</b>	<b>396 149</b>
Jaderné palivo, netto	6 287	5 439	7 005	8 844	9 702	10 688	10 953	12 997	14 892	15 218
Nedokončené hmotné investice, netto	47 913	80 125	71 485	78 743	73 869	90 508	85 788	88 342	55 803	16 652
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice celkem, netto</b>	<b>290 826</b>	<b>328 805</b>	<b>362 510</b>	<b>386 837</b>	<b>419 754</b>	<b>425 662</b>	<b>426 542</b>	<b>421 364</b>	<b>426 895</b>	<b>428 019</b>
Investice v přidružených a společných podnicích	1 907	17 250	16 927	11 292	14 383	12 999	12 277	9 239	5 309	3 520
Dlouhodobý finanční majetek, netto	34 614	49 423	52 512	51 810	38 406	25 746	36348	40 657	33 471	28 313
Dlouhodobý nehmotný majetek, netto	18 074	18 653	15 670	16 553	21 604	20 701	20 611	20 164	21 983	26 804
Odložená daňová pohledávka	816	824	655	809	750	824	1 738	1 631	1 596	1 297
<b>Ostatní stálá aktiva celkem</b>	<b>55 411</b>	<b>86 150</b>	<b>85 764</b>	<b>80 464</b>	<b>75 143</b>	<b>60 270</b>	<b>70 974</b>	<b>71 691</b>	<b>62 359</b>	<b>59 934</b>
<b>Stálá aktiva celkem</b>	<b>346 237</b>	<b>414 955</b>	<b>448 274</b>	<b>467 301</b>	<b>494 897</b>	<b>485 932</b>	<b>497 516</b>	<b>493 055</b>	<b>489 254</b>	<b>487 953</b>
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty	17 303	26 727	22 163	22 062	17 957	25 003	20 095	13 482	11 226	12 623
Pohledávky, netto	41 729	46 350	39 627	54 732	54 763	67 485	50 864	46 003	56 331	57 766
Pohledávka z titulu daně z příjmů	140	997	1 711	678	1 798	1 065	1 618	436	1 181	1 171
Zásoby materiálu, netto	4 914	4 959	5 369	6 687	7 671	8 054	8 462	8 577	7 520	9 537
Zásoby fosilních paliv	2 959	2 944	1 800	2 657	4 032	2 552	1 481	1 554	996	1 021
Emisní povolenky	1 523	1 212	3 077	6 013	12 153	8 505	5 097	3 456	3 958	9 370
Ostatní finanční aktiva, netto	56 237	29 706	16 402	29 569	39 476	38 400	39 438	32 728	56 501	43 052
Ostatní oběžná aktiva	2 133	2 409	3 394	4 779	3 323	3 398	3 299	3 395	3 227	3 684
Aktiva klasifikovaná jako držená k prodeji	0	0	2 558	3 823	0	0	0	0	647	30
<b>Oběžná aktiva celkem</b>	<b>126 938</b>	<b>115 304</b>	<b>96 101</b>	<b>131 000</b>	<b>141 173</b>	<b>154 462</b>	<b>130 354</b>	<b>109 631</b>	<b>141 587</b>	<b>138 254</b>
<b>AKTIVA</b>	<b>473 175</b>	<b>530 259</b>	<b>544 375</b>	<b>598 301</b>	<b>636 070</b>	<b>640 394</b>	<b>627 870</b>	<b>602 686</b>	<b>630 841</b>	<b>626 207</b>
Základní kapitál	59 221	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799
Vlastní akcie	-66 910	-5 151	-4 619	-4 382	-4 382	-4 382	-4 382	-4 246	-4 246	-4 077
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy	180 941	151 713	172 251	177 408	200 818	208 659	211 891	218 340	207 259	200 296
<b>Vlastní kapitál přiřaditelný akcionářům mateřského podniku celkem</b>	<b>173 252</b>	<b>200 361</b>	<b>221 431</b>	<b>226 825</b>	<b>250 235</b>	<b>258 076</b>	<b>261 308</b>	<b>267 893</b>	<b>256 812</b>	<b>250 018</b>
Nekontrolní podíly	12 158	6 314	5 621	5 365	3 984	4 690	4 543	4 262	4 548	4 304
<b>Vlastní kapitál celkem</b>	<b>185 410</b>	<b>206 675</b>	<b>227 052</b>	<b>232 190</b>	<b>254 219</b>	<b>262 766</b>	<b>265 851</b>	<b>272 155</b>	<b>261 360</b>	<b>254 322</b>
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	66 526	118 921	140 040	164 685	176 106	168 196	160 852	145 575	142 265	132 475
Rezervy	35 631	37 152	36 848	37 285	42 415	43 827	47 302	60 525	66 360	73 291
Odložený daňový závazek	14 421	15 335	18 191	17 009	21 828	19 201	20 609	22 053	20 213	19 993
Ostatní dlouhodobé závazky	20 036	21 108	21 173	21 721	22 559	26 840	25 917	8 679	11 203	15 844
<b>Dlouhodobé závazky celkem</b>	<b>136 614</b>	<b>192 516</b>	<b>216 252</b>	<b>240 700</b>	<b>262 908</b>	<b>258 064</b>	<b>254 680</b>	<b>236 832</b>	<b>240 041</b>	<b>241 603</b>
Krátkodobé úvěry	35 001	31 257	9 618	5 500	4 784	2 716	7 608	223	8 343	11 072
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	4 874	6 632	14 786	19 264	12 005	28 104	15 674	11 696	17 208	8 622
Obchodní a jiné závazky	93 646	76 853	58 804	78 186	73 267	63 297	60 331	58 010	80 516	87 236
Závazek z titulu daně z příjmů	3 910	1 359	689	1 701	1 615	1 719	830	1 606	392	176
Rezervy	0	0	0	0	0	0	0	8 219	8 160	9 226
Ostatní pasiva	13 720	14 967	16 414	20 760	27 272	23 728	22 896	13 945	14 251	13 950
Závazky související s aktivy klasifikovanými jako držená k prodeji	0	0	760	0	0	0	0	0	570	0
<b>Krátkodobé závazky celkem</b>	<b>151 151</b>	<b>131 068</b>	<b>101 071</b>	<b>125 411</b>	<b>118 943</b>	<b>119 564</b>	<b>107 339</b>	<b>93 699</b>	<b>129 440</b>	<b>130 282</b>
		0				119 564	107 339	85 480	120 710	121 056
<b>PASIVA</b>	<b>473 175</b>	<b>530 259</b>	<b>544 375</b>	<b>598 301</b>	<b>636 070</b>	<b>640 394</b>	<b>627 870</b>	<b>602 686</b>	<b>630 841</b>	<b>626 207</b>



### Příloha 3 – Výkaz Cash-Flow

CF (kons) v mil. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>PROVOZNÍ ČINNOST:</b>										
<b>Zisk před zdaněním EBT</b>	<b>60 716</b>	<b>64 946</b>	<b>58 680</b>	<b>51 952</b>	<b>50 957</b>	<b>44 406</b>	<b>28 656</b>	<b>26 895</b>	<b>19 328</b>	<b>22 753</b>
<b>Úpravy o nepeněžní operace:</b>										
Odpisy	22 090	26 171	26 924	26 098	28 571	28 400	27 871	28 619	28 978	29 305
Amortizace jaderného paliva	2 654	2 778	3 705	3 225	2 787	3 065	3 356	3 416	3 158	3 725
Zisk z prodeje stálých aktiv, netto	-563	-112	-89	-198	-98	-5 100	-326	-562	-350	-5 792
Kurzové zisky a ztráty, netto	1 311	1 189	2 943	566	-763	-1 070	297	811	339	-959
Nákladové a výnosové úroky, přijaté dividendy, netto	1 210	763	1 079	2 335	2 267	2 783	2 240	1 780	1 827	3 263
Změna stavu rezerv	309	282	-1 291	-63	5	-241	-337	-2 374	-163	1 081
Opravné položky k DHM a DNM včetně goodwillu	-214	5 111	528	1 005	943	5 290	4 264	7 685	3 114	230
Ostatní opravné položky a ostatní nepeněžní náklady a výnosy	0	0	0	0	0	0	0	-1	-364	2 355
Zisky a ztráty z cenových podniků v ekvivalenci	-12	-2 996	-147	3 680	-451	953	1 223	1 655	2 733	2 387
<b>Změna stavu aktiv a pasiv:</b>										
Pohledávky	-18 470	-3 940	555	-15 999	793	1 975	2 348	3 614	-10 168	-1 951
Zásoby materiálu a fosilních paliv	-2 074	-155	650	-1 269	-2 128	905	581	-169	451	-798
Pohledávky a závazky z derivátů	0	0	0	0	0	0	0	5 833	3 244	-1 269
Ostatní oběžná aktiva	-42 233	29 870	11 995	-17 480	-13 261	3 079	448	5 469	4 630	-4 610
Obchodní a jiné závazky	58 148	-19 825	-15 254	18 369	2 838	-565	11 387	-2 574	8	3 687
Ostatní pasiva	4 372	73	-201	1 164	5 479	-39	-1 195	-1 450	414	-583
<b>Peněžní prostředky vytvořené provozní činností</b>	<b>87 244</b>	<b>104 155</b>	<b>90 077</b>	<b>73 385</b>	<b>77 939</b>	<b>83 841</b>	<b>80 813</b>	<b>78 647</b>	<b>57 179</b>	<b>52 824</b>
<b>Čistý peněžní tok z provozní činnosti</b>	<b>70 583</b>	<b>87 354</b>	<b>77 165</b>	<b>61 773</b>	<b>64 612</b>	<b>72 202</b>	<b>70 920</b>	<b>72 579</b>	<b>48 953</b>	<b>45 812</b>
<b>INVESTIČNÍ ČINNOST:</b>										
Pořízení dceřiných, přidružených a společných podniků, bez nakoupených peněžních prostředků	-490	-25 152	-7 962	-927	-5 323	-962	-68	0	-368	-5 070
Prodej dceřiných a společných podniků, bez pozbytých peněžních prostředků	1 501	1 270	-16	0	686	4 126	101	310	900	2 037
Nabytí stálých aktiv, vč. kapitalizovaných úroků	-46 186	-70 791	-63 018	-53 241	-53 518	-45 626	-35 798	-31 909	-35 553	-30 688
Příjmy z prodeje stálých aktiv	833	2 555	1 979	1 752	3 433	3 456	1 381	435	1 078	13 913
Poskytnuté půjčky	-15 491	-9 557	-856	-778	-543	-1 008	-33	-29	-5	-21
Spátky poskytnutých půjček	863	3 484	5 808	1 609	2 727	910	362	123	228	371
Změna stavu finančních aktiv s omezeným disponováním	-1 200	-831	-1 519	-1 291	-597	-728	-625	-500	-851	-754
<b>Peněžní prostředky použité na investiční činnost</b>	<b>-60 170</b>	<b>-99 022</b>	<b>-65 584</b>	<b>-52 876</b>	<b>-53 135</b>	<b>-39 832</b>	<b>-34 680</b>	<b>-31 570</b>	<b>-34 571</b>	<b>-20 212</b>

<b>FINANČNÍ ČINNOST:</b>										
Čerpání úvěrů a půjček	349 972	298 990	192 551	101 624	125 247	69 044	80 769	88 301	97 022	150 032
Splátky úvěrů a půjček	-322 365	-250 072	-179 218	-83 530	-117 067	-74 763	-100 076	-114 363	-91 542	-156 182
Přírůstky ostatních dlouhodobých závazků	526	72	97	116	330	1 796	119	63	58	70
Úhrady ostatních dlouhodobých závazků	-293	-345	-576	-181	-306	-478	-368	-130	-713	-76
Dividendy zaplacené akcionářům společnosti	-21 218	-26 545	-28 234	-26 655	-23 995	-21 336	-21 320	-21 309	-21 325	-17 618
Dividendy zaplacené akcionářům nekontrolních podílů	-4	-16	-549	38	-4	-4	-229	-4	-8	-241
Prodej vlastních akcií	-12 535	146	337	169	0	0	0	68	0	68
Nákup a prodej nekontrolních podílů, netto	0	0	0	0	0	0	0	0	-32	-160
<b>Čistý peněžní tok z finanční činnosti</b>	<b>-5 917</b>	<b>22 230</b>	<b>-15 592</b>	<b>-8 419</b>	<b>-15 795</b>	<b>-25 741</b>	<b>-41 105</b>	<b>-47 374</b>	<b>-16 540</b>	<b>-24 107</b>
Vliv kurzových rozdílů na výši peněžních prostředků	378	-1 138	-553	-579	213	417	-43	-248	-98	-96
<b>Čistý přírůstek / úbytek peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů</b>	<b>4 874</b>	<b>9 424</b>	<b>-4 564</b>	<b>-101</b>	<b>-4 105</b>	<b>7 046</b>	<b>-4 908</b>	<b>-6 613</b>	<b>-2 256</b>	<b>1 397</b>
<b>Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty na počátku období</b>	<b>12 429</b>	<b>17 303</b>	<b>26 727</b>	<b>22 163</b>	<b>22 062</b>	<b>17 957</b>	<b>25 003</b>	<b>20 095</b>	<b>13 482</b>	<b>11 226</b>
<b>Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty ke konci období</b>	<b>17 303</b>	<b>26 727</b>	<b>22 163</b>	<b>22 062</b>	<b>17 957</b>	<b>25 003</b>	<b>20 095</b>	<b>13 482</b>	<b>11 226</b>	<b>12 623</b>

**Příloha 4 – Horizontální analýza rozvahy v absolutním a relativním vyjádření**

ABSOLUTNĚ									
Rozvaha (kons) v mil. Kč	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016
<b>AKTIVA:</b>									
Dlouhodobý hmotný majetek, brutto	20 662	49 731	45 714	51 694	8 597	35 962	18 317	55 548	58 178
Oprávky a opravné položky	-14 047	-8 952	-30 484	-14 761	-20 314	-30 627	-28 093	-19 373	-18 229
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, netto</b>	<b>6 615</b>	<b>40 779</b>	<b>15 230</b>	<b>36 933</b>	<b>-11 717</b>	<b>5 335</b>	<b>-9 776</b>	<b>36 175</b>	<b>39 949</b>
Jaderné palivo, netto	-848	1 566	1 839	858	986	265	2 044	1 895	326
Nedokončené hmotné investice, netto	32 212	-8 640	7 258	-4 874	16 639	-4 720	2 554	-32 539	-39 151
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice celkem</b>	<b>37 979</b>	<b>33 705</b>	<b>24 327</b>	<b>32 917</b>	<b>5 908</b>	<b>880</b>	<b>-5 178</b>	<b>5 531</b>	<b>1 124</b>
Investice v přidružených a společných podnicích	15 343	-323	-5 635	3 091	-1 384	-722	-3 038	-3 930	-1 789
Dlouhodobý finanční majetek, netto	14 809	3 089	-702	-13 404	-12 660	10 602	4 309	-7 186	-5 158
Dlouhodobý nehmotný majetek, netto	579	-2 983	883	5 051	-903	-90	-447	1 819	4 821
Odložená daňová pohledávka	8	-169	154	-59	74	914	-107	-35	-299
<b>Ostatní stálá aktiva celkem</b>	<b>30 739</b>	<b>-386</b>	<b>-5 300</b>	<b>-5 321</b>	<b>-14 873</b>	<b>10 704</b>	<b>717</b>	<b>-9 332</b>	<b>-2 425</b>
<b>Stálá aktiva celkem</b>	<b>68 718</b>	<b>33 319</b>	<b>19 027</b>	<b>27 596</b>	<b>-8 965</b>	<b>11 584</b>	<b>-4 461</b>	<b>-3 801</b>	<b>-1 301</b>
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty	9 424	-4 564	-101	-4 105	7 046	-4 908	-6 613	-2 256	1 402
Pohledávky, netto	4 621	-6 723	15 105	31	12 722	-16 621	-4 861	10 328	1 435
Pohledávka z titulu daně z příjmů	857	714	-1 033	1 120	-733	553	-1 182	745	-10
Zásoby materiálu, netto	45	410	1 318	984	383	408	115	-1 057	2 017
Zásoby fosilních paliv	-15	-1 144	857	1 375	-1 480	-1 071	73	-558	25
Emisní povolenky	-311	1 865	2 936	6 140	-3 648	-3 408	-1 641	502	5 412
Ostatní finanční aktiva, netto	-26 531	-13 304	13 167	9 907	-1 076	1 038	-6 710	23 773	-13 449
Ostatní oběžná aktiva	276	985	1 385	-1 456	75	-99	96	-168	457
Aktiva klasifikovaná jako držená k prodeji	0	2 558	1 265	-3 823	0	0	0	647	-617
<b>Oběžná aktiva celkem</b>	<b>-11 634</b>	<b>-19 203</b>	<b>34 899</b>	<b>10 173</b>	<b>13 289</b>	<b>-24 108</b>	<b>-20 723</b>	<b>31 956</b>	<b>-3 328</b>
<b>Aktiva celkem</b>	<b>57 084</b>	<b>14 116</b>	<b>53 926</b>	<b>37 769</b>	<b>4 324</b>	<b>-12 524</b>	<b>-25 184</b>	<b>28 155</b>	<b>-4 629</b>
<b>PASIVA:</b>									
Základní kapitál	-5 422	0	0	0	0	0	0	0	0
Vlastní akcie	61 759	532	237	0	0	0	136	0	169
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy	-29 228	20 538	5 157	23 410	7 841	3 232	6 449	-11 081	-6 963
<b>Vlastní kapitál přiřaditelný akcionářům mateřského podniku celkem</b>	<b>27 109</b>	<b>21 070</b>	<b>5 394</b>	<b>23 410</b>	<b>7 841</b>	<b>3 232</b>	<b>6 585</b>	<b>-11 081</b>	<b>-6 794</b>
Nekontrolní podíly	-5 844	-693	-256	-1 381	706	-147	-281	286	-244
<b>Vlastní kapitál celkem</b>	<b>21 265</b>	<b>20 377</b>	<b>5 138</b>	<b>22 029</b>	<b>8 547</b>	<b>3 085</b>	<b>6 304</b>	<b>-10 795</b>	<b>-7 038</b>
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	52 395	21 119	24 645	11 421	-7 910	-7 344	-15 277	-3 310	-9 790
Rezervy	1 521	-304	437	5 130	1 412	3 475	13 223	5 835	6 931
Odložený daňový závazek	914	2 856	-1 182	4 819	-2 627	1 408	1 444	-1 840	-220
Ostatní dlouhodobé závazky	1 072	65	548	838	4 281	-923	-17 238	2 524	4 641
<b>Dlouhodobé závazky celkem</b>	<b>55 902</b>	<b>23 736</b>	<b>24 448</b>	<b>22 208</b>	<b>-4 844</b>	<b>-3 384</b>	<b>-17 848</b>	<b>3 209</b>	<b>1 562</b>
Krátkodobé úvěry	-3 744	-21 639	-4 118	-716	-2 068	4 892	-7 385	8 120	2 729
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	1 758	8 154	4 478	-7 259	16 099	-12 430	-3 978	5 512	-8 586
Obchodní a jiné závazky	-16 793	-18 049	19 382	-4 919	-9 970	-2 966	-2 321	22 506	6 720
Závazek z titulu daně z příjmů	-2 551	-670	1 012	-86	104	-889	776	-1 214	-216
Rezervy	0	0	0	0	0	0	8 219	-59	1 066
Ostatní pasiva	1 247	1 447	4 346	6 512	-3 544	-832	-8 951	306	-301
Závazky související s aktivy klasifikovanými jako držená k prodeji	0	760	-760	0	0	0	0	570	-570
<b>Krátkodobé závazky celkem</b>	<b>-20 083</b>	<b>-29 997</b>	<b>24 340</b>	<b>-6 468</b>	<b>621</b>	<b>-12 225</b>	<b>-13 640</b>	<b>35 741</b>	<b>842</b>
<b>Pasiva celkem</b>	<b>57 084</b>	<b>14 116</b>	<b>53 926</b>	<b>37 769</b>	<b>4 324</b>	<b>-12 524</b>	<b>-25 184</b>	<b>28 155</b>	<b>-4 634</b>

RELATIVNĚ									
Rozvaha (kons) v mil. Kč	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016
<b>AKTIVA:</b>									
Dlouhodobý hmotný majetek, brutto	4%	10%	8%	9%	1%	5%	3%	8%	8%
Oprávky a opravné položky	6%	3%	11%	5%	6%	9%	8%	5%	4%
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, netto</b>	3%	17%	5%	12%	-3%	2%	-3%	11%	11%
Jaderné palivo, netto	-13%	29%	26%	10%	10%	2%	19%	15%	2%
Nedokončené hmotné investice, netto	67%	-11%	10%	-6%	23%	-5%	3%	-37%	-70%
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice celkem</b>	13%	10%	7%	9%	1%	0%	-1%	1%	0%
Investice v přidružených a společných podnicích	805%	-2%	-33%	27%	-10%	-6%	-25%	-43%	-34%
Dlouhodobý finanční majetek, netto	43%	6%	-1%	-26%	-33%	41%	12%	-18%	-15%
Dlouhodobý nehmotný majetek, netto	3%	-16%	6%	31%	-4%	0%	-2%	9%	22%
Odložená daňová pohledávka	1%	-21%	24%	-7%	10%	111%	-6%	-2%	-19%
<b>Ostatní stálá aktiva celkem</b>	55%	0%	-6%	-7%	-20%	18%	1%	-13%	-4%
<b>Stálá aktiva celkem</b>	20%	8%	4%	6%	-2%	2%	-1%	-1%	0%
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty	54%	-17%	0%	-19%	39%	-20%	-33%	-17%	12%
Pohledávky, netto	11%	-15%	38%	0%	23%	-25%	-10%	22%	3%
Pohledávka z titulu daně z příjmů	612%	72%	-60%	165%	-41%	52%	-73%	171%	-1%
Zásoby materiálu, netto	1%	8%	25%	15%	5%	5%	1%	-12%	27%
Zásoby fosilních paliv	-1%	-39%	48%	52%	-37%	-42%	5%	-36%	3%
Emisní povolenky	-20%	154%	95%	102%	-30%	-40%	-32%	15%	137%
Ostatní finanční aktiva, netto	-47%	-45%	80%	34%	-3%	3%	-17%	73%	-24%
Ostatní oběžná aktiva	13%	41%	41%	-30%	2%	-3%	3%	-5%	14%
Aktiva klasifikovaná jako držená k prodeji			49%	-100%					-95%
<b>Oběžná aktiva celkem</b>	-9%	-17%	36%	8%	9%	-16%	-16%	29%	-2%
<b>Aktiva celkem</b>	12%	3%	10%	6%	1%	-2%	-4%	5%	-1%
<b>PASIVA:</b>									
Základní kapitál	-9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vlastní akcie	-92%	-10%	-5%	0%	0%	0%	-3%	0%	-4%
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy	-16%	14%	3%	13%	4%	2%	3%	-5%	-3%
<b>Vlastní kapitál přiřaditelný akcionářům mateřského podniku celkem</b>	16%	11%	2%	10%	3%	1%	3%	-4%	-3%
<b>Nekontrolní podíly</b>	-48%	-11%	-5%	-26%	18%	-3%	-6%	7%	-5%
<b>Vlastní kapitál celkem</b>	11%	10%	2%	9%	3%	1%	2%	-4%	-3%
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	79%	18%	18%	7%	-4%	-4%	-9%	-2%	-7%
Rezervy	4%	-1%	1%	14%	3%	8%	28%	10%	10%
Odložený daňový závazek	6%	19%	-6%	28%	-12%	7%	7%	-8%	-1%
Ostatní dlouhodobé závazky	5%	0%	3%	4%	19%	-3%	-67%	29%	41%
<b>Dlouhodobé závazky celkem</b>	41%	12%	11%	9%	-2%	-1%	-7%	1%	1%
Krátkodobé úvěry	-11%	-69%	-43%	-13%	-43%	180%	-97%	3641%	33%
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	36%	123%	30%	-38%	134%	-44%	-25%	47%	-50%
Obchodní a jiné závazky	-18%	-23%	33%	-6%	-14%	-5%	-4%	39%	8%
Závazek z titulu daně z příjmů	-65%	-49%	147%	-5%	6%	-52%	93%	-76%	-55%
Rezervy								-1%	13%
Ostatní pasiva	9%	10%	26%	31%	-13%	-4%	-39%	2%	-2%
Závazky související s aktivy klasifikovanými jako držená k prodeji									-100%
<b>Krátkodobé závazky celkem</b>	-13%	-23%	24%	-5%	1%	-10%	-13%	38%	1%
<b>Pasiva celkem</b>	12%	3%	10%	6%	1%	-2%	-4%	5%	-1%

**Příloha 5 – Horizontální analýza výkazu zisku a ztráty v absolutním a relativním vyjádření**

ABSOLUTNĚ									
VZZ (kons) v mil. Kč	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016
Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb	8 177	1 783	6 516	5 004	2 559	-15 537	8 286	-7 161	-7 186
Výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto	2 799	-1 502	451	-1 255	-3 009	1 282	632	-1 758	1 656
Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy	1 418	2 215	3 946	1 585	2 343	-2 076	592	2 496	3 692
<b>Provozní výnosy celkem</b>	<b>12 394</b>	<b>2 496</b>	<b>10 913</b>	<b>5 334</b>	<b>1 893</b>	<b>-16 331</b>	<b>9 510</b>	<b>-6 423</b>	<b>-1 838</b>
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami, netto	0	0	0	0	0	0	-540	172	1 288
Palivo	371	-1 141	-199	1 304	2 033	1 122	-367	-97	447
Nákup energie a související služby	-6 500	-6 183	-11 512	-5 791	-7 374	3 025	-14 900	2 611	1 422
Opravy a údržba	-446	578	451	-497	34	486	372	56	-151
Odpisy	-829	-1 184	-1 710	-1 926	-206	197	-914	-359	-322
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku včetně goodwillu	0	0	0	-1 184	-7 285	444	340	4 571	2 884
Osobní náklady	-1 160	-601	612	-602	9	-154	1 094	-1 400	-2 928
Materiál	-683	428	-634	380	-511	1 275	272	-300	-1 560
Emisní povolenky, netto	-1 693	1 843	747	-2 419	-552	-1 883	248	1 191	-1 100
Ostatní provozní náklady	91	353	-1 914	942	566	3 075	-3 100	-2 869	1 369
<b>Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy - EBIT</b>	<b>1 545</b>	<b>-3 411</b>	<b>-3 246</b>	<b>-4 459</b>	<b>-11 393</b>	<b>-8 744</b>	<b>-7 985</b>	<b>-2 847</b>	<b>-489</b>
Nákladové úroky z dluhů	-200	-181	-1 470	636	-247	915	797	91	-999
Nákladové úroky z rezerv	-118	160	12	-49	249	-32	153	187	-124
Výnosové úroky	657	-477	-187	-90	-307	-830	-220	-85	-68
Kurzové zisky a ztráty, netto	122	-1 754	2 377	1 329	307	-1 367	-514	472	1 298
Zisk z prodeje dceřiných a společných podniků	-335	-119	121	0	4 750	-4 677	-73	161	-175
Ostatní finanční náklady / výnosy	2 852	1 928	-3 042	-2 785	1 494	-745	6 513	-4 468	3 641
Snížení hodnoty goodwillu	-3 277	437	2 534	292	0	0	0	0	0
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	2 984	-2 849	-3 827	4 131	-1 404	-270	-432	-1 078	346
<b>Ostatní náklady a výnosy celkem</b>	<b>2 685</b>	<b>-2 855</b>	<b>-3 482</b>	<b>3 464</b>	<b>4 842</b>	<b>-7 006</b>	<b>6 224</b>	<b>-4 720</b>	<b>3 919</b>
<b>Zisk před zdaněním</b>	<b>4 230</b>	<b>-6 266</b>	<b>-6 728</b>	<b>-995</b>	<b>-6 551</b>	<b>-15 750</b>	<b>-1 761</b>	<b>-7 567</b>	<b>3 430</b>
Daň z příjmů	274	1 352	540	395	1 605	2 975	-124	1 595	959
<b>Zisk po zdanění</b>	<b>4 504</b>	<b>-4 914</b>	<b>-6 188</b>	<b>-600</b>	<b>-4 946</b>	<b>-12 775</b>	<b>-1 885</b>	<b>-5 972</b>	<b>4 389</b>

RELATIVNĚ									
VZZ (kons) v mil. Kč	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016
Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb	5%	1%	4%	3%	1%	-8%	5%	-4%	-4%
Výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto	68%	-22%	8%	-21%	-66%	81%	22%	-50%	95%
Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy	10%	14%	22%	7%	10%	-8%	2%	10%	14%
<b>Provozní výnosy celkem</b>	7%	1%	5%	3%	1%	-8%	5%	-3%	-1%
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami, netto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-32%	-350%
Palivo	-2%	7%	1%	-8%	-13%	-8%	3%	1%	-3%
Nákup energie a související služby	16%	13%	21%	9%	10%	-4%	20%	-3%	-2%
Opravy a údržba	8%	-10%	-8%	10%	-1%	-9%	-7%	-1%	3%
Odpisy	4%	5%	7%	7%	1%	-1%	3%	1%	1%
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku včetně goodwillu	0%	0%	0%	0%	615%	-5%	-4%	-59%	-93%
Osobní náklady	7%	3%	-3%	3%	0%	1%	-6%	8%	15%
Materiál	15%	-8%	13%	-7%	10%	-23%	-6%	7%	36%
Emisní povolenky, netto	-85%	604%	35%	-84%	-116%	2478%	-13%	-70%	212%
Ostatní provozní náklady	-1%	-3%	16%	-7%	-4%	-25%	34%	23%	-9%
<b>Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy - EBIT</b>	2%	-5%	-5%	-7%	-20%	-19%	-22%	-10%	-2%
Nákladové úroky z dluhů	6%	5%	42%	-13%	6%	-20%	-22%	-3%	36%
Nákladové úroky z rezerv	6%	-7%	-1%	2%	-12%	2%	-8%	-11%	8%
Výnosové úroky	36%	-19%	-9%	-5%	-18%	-58%	-36%	-22%	-22%
Kurzové zisky a ztráty, netto	-9%	148%	-81%	-235%	40%	-128%	173%	-58%	-383%
Zisk z prodeje dceřiných a společných podniků	-101%	5950%	-100%	0%	0%	-98%	-100%	0%	-109%
Ostatní finanční náklady / výnosy	-171%	163%	-98%	-4036%	-55%	61%	-331%	-98%	4668%
Snížení hodnoty goodwillu	-23407%	-13%	-90%	-100%	0%	0%	0%	0%	0%
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	24867%	-95%	-2603%	-112%	-311%	28%	35%	65%	-13%
<b>Ostatní náklady a výnosy celkem</b>	-45%	88%	57%	-36%	-79%	546%	-75%	228%	-58%
<b>Zisk před zdaněním - EBT</b>	7%	-10%	-11%	-2%	-13%	-35%	-6%	-28%	18%
Daň z příjmů	-2%	-10%	-5%	-4%	-15%	-32%	2%	-25%	-20%
<b>Zisk po zdanění - EAT</b>	10%	-9%	-13%	-1%	-12%	-36%	-8%	-29%	30%

## Příloha 6 – Vertikální analýza rozvahy

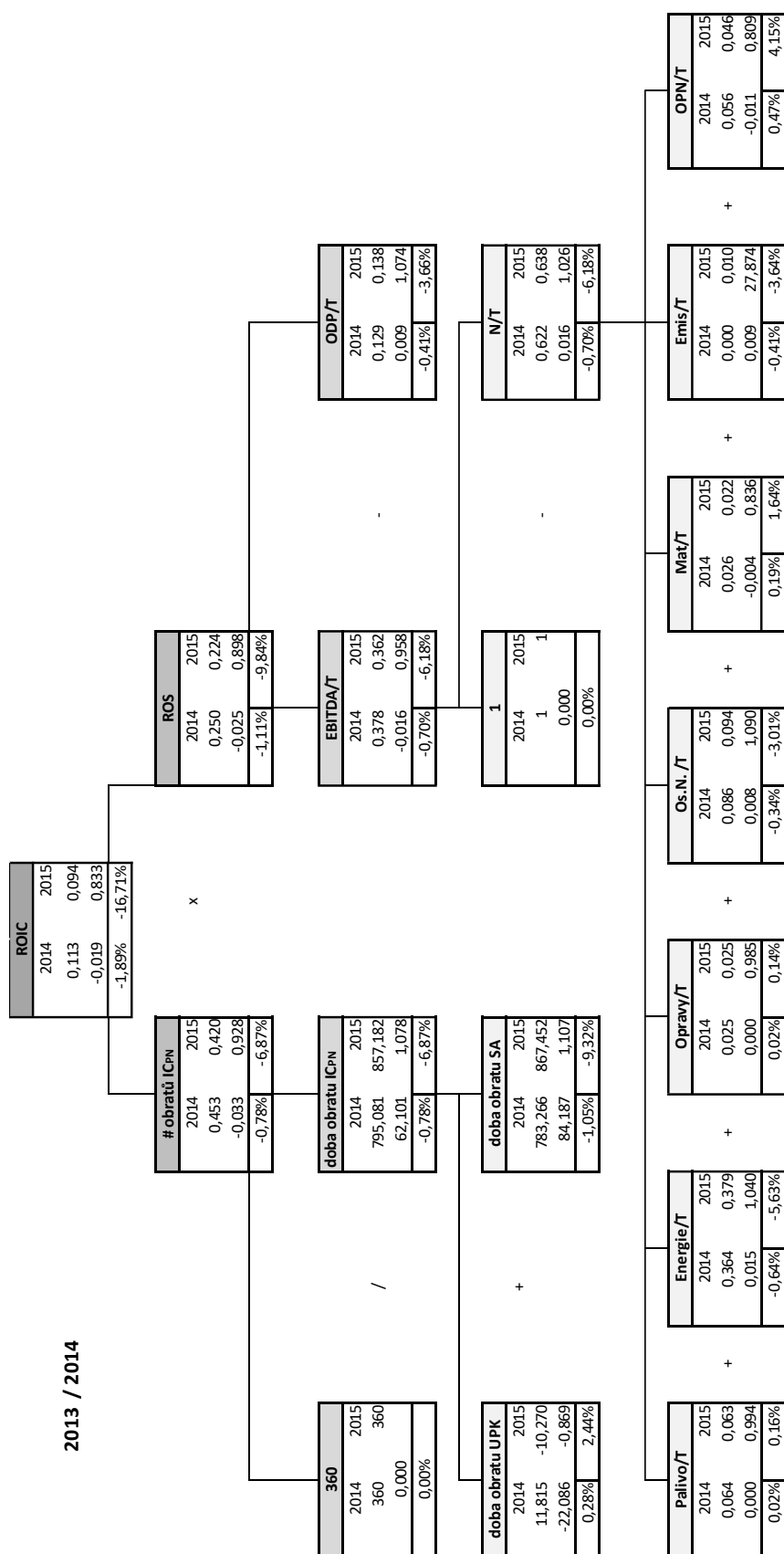
Rozvaha (kons) v mil. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>AKTIVA:</b>										
Dlouhodobý hmotný majetek, brutto	103%	96%	103%	101%	103%	104%	112%	119%	123%	133%
Oprávky a opravné položky	-53%	-50%	-51%	-51%	-50%	-53%	-59%	-66%	-66%	-70%
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, netto</b>	50%	46%	52%	50%	53%	51%	53%	53%	56%	63%
Jaderné palivo, netto	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Nedokončené hmotné investice, netto	10%	15%	13%	13%	12%	14%	14%	15%	9%	3%
<b>Dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice celkem</b>	61%	62%	67%	65%	66%	66%	68%	70%	68%	68%
Investice v přidružených a společných podnicích	0%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%
Dlouhodobý finanční majetek, netto	7%	9%	10%	9%	6%	4%	6%	7%	5%	5%
Dlouhodobý nehmotný majetek, netto	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%
Odložená daňová pohledávka	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Ostatní stálá aktiva celkem</b>	12%	16%	16%	13%	12%	9%	11%	12%	10%	10%
<b>Stálá aktiva celkem</b>	73%	78%	82%	78%	78%	76%	79%	82%	78%	78%
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty	4%	5%	4%	4%	3%	4%	3%	2%	2%	2%
Pohledávky, netto	9%	9%	7%	9%	9%	11%	8%	8%	9%	9%
Pohledávka z titulu daně z příjmů	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Zásoby materiálu, netto	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
Zásoby fosilních paliv	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Emisní povolenky	0%	0%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Ostatní finanční aktiva, netto	12%	6%	3%	5%	6%	6%	6%	5%	9%	7%
Ostatní oběžná aktiva	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Aktiva klasifikovaná jako držená k prodeji	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Oběžná aktiva celkem</b>	27%	22%	18%	22%	22%	24%	21%	18%	22%	22%
<b>Aktiva celkem</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>PASIVA:</b>										
Základní kapitál	13%	10%	10%	9%	8%	8%	9%	9%	9%	9%
Vlastní akcie	-14%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy	38%	29%	32%	30%	32%	33%	34%	36%	33%	32%
<b>Vlastní kapitál přiřaditelný akcionářům mateřského podniku celkem</b>	37%	38%	41%	38%	39%	40%	42%	44%	41%	40%
Nekontrolní podíly	2,6%	1,2%	1,0%	0,9%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
<b>Vlastní kapitál celkem</b>	39%	39%	42%	39%	40%	41%	42%	45%	41%	41%
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	14%	22%	26%	28%	28%	26%	26%	24%	23%	21%
Rezervy	8%	7%	7%	6%	7%	7%	8%	10%	11%	12%
Odložený daňový závazek	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	3%
Ostatní dlouhodobé závazky	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	1%	2%	3%
<b>Dlouhodobé závazky celkem</b>	29%	36%	40%	40%	41%	40%	41%	39%	38%	39%
Krátkodobé úvěry	7%	6%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	2%
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	1%	1%	3%	3%	2%	4%	2%	2%	3%	1%
Obchodní a jiné závazky	20%	14%	11%	13%	12%	10%	10%	10%	13%	14%
Závazek z titulu daně z příjmů	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rezervy	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%
Ostatní pasiva	3%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	2%	2%	2%
Závazky související s aktivy klasifikovanými jako držená k prodeji	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Krátkodobé závazky celkem</b>	32%	25%	19%	21%	19%	19%	17%	16%	21%	21%
<b>Pasiva celkem</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Aktiva Pasiva Diference</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

## Příloha 7 - Vertikální analýza výkazu zisku a ztráty

VZZ (kons) v mil. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb	90%	88%	88%	87%	87%	87%	87%	87%	86%	83%
Výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto	2%	4%	3%	3%	2%	1%	1%	2%	1%	2%
Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy	8%	8%	9%	11%	11%	12%	12%	12%	13%	15%
<b>Provozní výnosy celkem</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami, netto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Palivo	-9%	-8%	-9%	-8%	-7%	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Nákup energie a související služby	-23%	-25%	-27%	-31%	-33%	-36%	-38%	-43%	-43%	-43%
Opravy a údržba	-3%	-3%	-3%	-2%	-3%	-3%	-2%	-2%	-2%	-2%
Odpisy	-12%	-12%	-12%	-12%	-13%	-13%	-14%	-14%	-14%	-15%
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku	0%	0%	0%	0%	-1%	-4%	-4%	-4%	-2%	0%
Osobní náklady	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%	-8%	-9%	-11%
Materiál	-2%	-3%	-2%	-3%	-2%	-3%	-2%	-2%	-2%	-3%
Emisní povolenky, netto	1%	0%	1%	1%	0%	0%	-1%	-1%	0%	-1%
Ostatní provozní náklady	-7%	-6%	-6%	-7%	-6%	-6%	-5%	-6%	-7%	-7%
<b>Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy - EBIT</b>	36%	35%	33%	29%	27%	21%	18%	14%	13%	13%
Nákladové úroky z dluhů	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-1%	-1%	-2%
Nákladové úroky z rezerv	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
Výnosové úroky	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
Kurzové zisky a ztráty, netto	-1%	-1%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Zisk z prodeje dceřiných a společných podniků	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Ostatní finanční náklady / výnosy	-1%	1%	2%	0%	-1%	-1%	-1%	2%	0%	2%
Snížení hodnoty goodwillu	0%	-2%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	0%	2%	0%	-2%	0%	0%	-1%	-1%	-1%	-1%
<b>Ostatní náklady a výnosy celkem</b>	-3%	-2%	-3%	-5%	-3%	-1%	-4%	-1%	-3%	-1%
<b>Zisk před zdaněním - EBT</b>	33%	33%	30%	25%	24%	20%	14%	13%	9%	11%
Daň z příjmů	-7%	-7%	-6%	-5%	-5%	-4%	-3%	-3%	-2%	-2%
<b>Zisk po zdanění - EAT</b>	26%	26%	24%	19%	19%	16%	11%	10%	7%	9%



## Příloha 8 – Pyramidový rozklad 2013 – 2014



## Příloha 9 – Pyramidový rozklad 2014 – 2015

2014 / 2015		ROIC	
		2014	2015
		0,094	0,079
		-0,015	0,837
		-1,53%	-16,27%
		x	
		ROS	
		2014	2015
		0,224	0,177
		-0,047	0,789
		-2,04%	-21,66%
		/	
		# obrátů IC <sub>PN</sub>	
		2014	2015
		0,420	0,445
		0,025	1,061
		0,51%	5,39%
		360	
		2014	2015
		360	360
		0,000	0,000
		0,00%	0,00%
		/	
		doba obrátu IC <sub>PN</sub>	
		2014	2015
		857,182	808,190
		-48,992	0,943
		0,51%	5,39%
		+	
		doba obrátu UPK	
		2014	2015
		-10,270	-17,756
		-7,486	1,729
		0,08%	0,82%
		+	
		doba obrátu SA	
		2014	2015
		867,452	825,946
		-41,506	0,952
		0,43%	4,57%
		1	
		2014	2015
		1	1
		0,000	0,000
		0,00%	0,00%
		-	
		EBITDA/T	
		2014	2015
		0,362	0,313
		-0,049	0,864
		-2,12%	-22,53%
		-	
		N/T	
		2014	2015
		0,638	0,687
		0,049	1,077
		-2,12%	-22,53%
		+	
		Mat/T	
		2014	2015
		0,022	0,019
		-0,002	0,895
		0,10%	1,04%
		+	
		Os.N./T	
		2014	2015
		0,094	0,084
		-0,009	0,899
		0,41%	4,34%
		+	
		Opravy/T	
		2014	2015
		0,025	0,022
		-0,003	0,884
		0,13%	1,33%
		+	
		Energie/T	
		2014	2015
		0,379	0,433
		0,054	1,142
		-2,32%	-24,68%
		+	
		Palivo/T	
		2014	2015
		0,063	0,062
		-0,001	0,982
		0,05%	0,51%
		+	
		Emis/T	
		2014	2015
		0,010	0,008
		-0,002	0,834
		0,07%	0,74%
		+	
		OPN/T	
		2014	2015
		0,046	0,058
		0,013	1,278
		-0,55%	-5,82%

# Příloha 10 – Pyramidový rozklad 2015 – 2016

2015 / 2016		ROIC	
		2015	2016
		0,079	0,065
		-0,014	0,822
		-1,40%	-17,78%
		x	
		ROS	
		2015	2016
		0,177	0,145
		-0,032	0,821
		-1,41%	-17,91%
		EBITDA/T	
		2015	2016
		0,313	0,287
		-0,026	0,918
		-1,14%	-14,49%
		N/T	
		2015	2016
		0,687	0,713
		0,026	1,037
		-1,14%	-14,49%
		ODP/T	
		2015	2016
		0,136	0,142
		0,006	1,044
		-0,27%	-3,42%
		1	
		2015	2016
		1	1
		0,000	0,000
		0,00%	0,00%
		Mat/T	
		2015	2016
		0,019	0,021
		0,002	1,108
		-0,09%	-1,18%
		Emis/T	
		2015	2016
		0,008	0,003
		-0,006	0,313
		0,25%	3,16%
		Os.N./T	
		2015	2016
		0,084	0,094
		0,010	1,113
		-0,43%	-5,39%
		Opravy/T	
		2015	2016
		0,022	0,022
		0,000	1,019
		-0,02%	-0,24%
		Energie/T	
		2015	2016
		0,433	0,433
		0,001	1,002
		-0,04%	-0,46%
		Palivo/T	
		2015	2016
		0,062	0,065
		0,002	1,039
		-0,11%	-1,38%
		OPN/T	
		2015	2016
		0,058	0,074
		0,016	1,273
		-0,71%	-9,00%

# Příloha 11 – Pyramidový rozklad 2016 - 2017

2016 / 2017		ROIC	
		2016	2017
		0,065	0,055
		-0,010	0,843
		-1,02%	-15,70%
		x	
		ROS	
		2016	2017
		0,145	0,123
		-0,022	0,850
		-0,97%	-14,92%
		/	
		360	
		2016	2017
		360	360
		0,000	
		0,00%	
		/	
		# obrátů IC <sub>PN</sub>	
		2016	2017
		0,446	0,442
		-0,004	0,992
		-0,05%	-0,78%
		/	
		doba obrátu IC <sub>PN</sub>	
		2016	2017
		806,998	813,839
		6,841	1,008
		-0,05%	-0,78%
		+	
		doba obrátu UPK	
		2016	2017
		-45,276	-47,596
		-2,320	1,051
		0,02%	0,26%
		+	
		doba obrátu SA	
		2016	2017
		852,274	861,435
		9,162	1,011
		-0,07%	-1,04%
		+	
		Energie/T	
		2016	2017
		0,433	0,430
		-0,003	0,993
		0,14%	2,12%
		+	
		Opravy/T	
		2016	2017
		0,022	0,023
		0,001	1,042
		-0,04%	-0,65%
		+	
		Os.N./T	
		2016	2017
		0,094	0,109
		0,015	1,163
		-0,68%	-10,53%
		+	
		Mat/T	
		2016	2017
		0,021	0,029
		0,008	1,370
		-0,35%	-5,43%
		+	
		Emis/T	
		2016	2017
		0,003	0,008
		0,005	3,144
		-0,24%	-3,75%
		+	
		N/T	
		2016	2017
		0,713	0,731
		0,019	1,026
		-0,84%	-12,94%
		1	
		2016	2017
		1	1
		0,000	0,00%
		-	
		EBITDA/T	
		2016	2017
		0,287	0,269
		-0,019	0,934
		-0,84%	-12,94%
		-	
		ODP/T	
		2016	2017
		0,142	0,145
		0,003	1,020
		-0,13%	-1,98%
		+	
		OPN/T	
		2016	2017
		0,074	0,068
		-0,006	0,918
		0,27%	4,19%

**Příloha 12 – Finanční plán výkaz zisku a ztrát**

<b>Plánovaný VZZ (kons) v mil. Kč</b>	<b>2018e</b>	<b>2019e</b>	<b>2020e</b>	<b>2021e</b>	<b>2022e</b>	<b>2023e</b>
Tržby z prodeje elektřiny a souvisejících služeb	163 273	170 661	179 281	186 669	194 058	201 446
Výnosy a náklady z derivátových obchodů s elektřinou, uhlím, plynem, netto	30 614	31 999	33 615	35 000	36 386	37 771
Tržby z prodeje plynu, uhlí a tepla a ostatní výnosy	10 205	10 666	11 205	11 667	12 129	12 590
<b>Provozní výnosy celkem</b>	<b>204 091</b>	<b>213 326</b>	<b>224 101</b>	<b>233 336</b>	<b>242 572</b>	<b>251 807</b>
Palivo	-12 916	-13 500	-14 182	-14 767	-15 351	-15 108
Nákup energie a související služby	-87 759	-91 730	-96 363	-100 335	-104 306	-105 495
Opravy a údržba	-4 952	-5 176	-5 438	-5 662	-5 886	-6 110
Odpisy	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300	-29 300
Osobní náklady	-22 325	-23 335	-24 514	-25 524	-26 534	-27 545
Materiál	-4 904	-5 126	-5 385	-5 607	-5 829	-6 051
Emisní povolenky, netto	-1 638	-1 712	-1 798	-1 872	-1 946	-2 020
Ostatní provozní náklady	-12 623	-13 194	-13 860	-14 431	-15 003	-15 108
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>-176 416</b>	<b>-183 074</b>	<b>-190 840</b>	<b>-197 498</b>	<b>-204 155</b>	<b>-206 738</b>
<b>Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy - EBIT</b>	<b>27 675</b>	<b>30 253</b>	<b>33 261</b>	<b>35 839</b>	<b>38 417</b>	<b>45 070</b>
Nákladové úroky z dluhů	-2 808	-2 855	-2 867	-2 879	-2 883	-2 902
Nákladové úroky z rezerv	-1 407	-1 430	-1 435	-1 440	-1 441	-1 451
Výnosové úroky	624	636	651	660	668	674
<b>Ostatní náklady a výnosy celkem</b>	<b>-3 591</b>	<b>-3 649</b>	<b>-3 651</b>	<b>-3 659</b>	<b>-3 657</b>	<b>-3 679</b>
<b>Zisk před zdaněním - EBT</b>	<b>24 084</b>	<b>26 604</b>	<b>29 610</b>	<b>32 180</b>	<b>34 760</b>	<b>41 391</b>
Daň z příjmů	-5 111	-5 646	-6 284	-6 830	-7 377	-8 785
<b>Zisk po zdanění - EAT</b>	<b>18 972</b>	<b>20 958</b>	<b>23 326</b>	<b>25 350</b>	<b>27 383</b>	<b>32 606</b>

### Příloha 13 – Finanční plán rozvaha

Plánovaná rozvaha (kons) v mil. Kč	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e
DHM, jaderné palivo a investice celkem	429 166	435 897	438 909	440 946	441 832	444 613
DFM	33 145	33 664	33 897	34 054	34 123	34 337
DNM	22 226	22 574	22 730	22 836	22 881	23 026
<b>DM</b>	<b>484 536</b>	<b>492 136</b>	<b>495 536</b>	<b>497 836</b>	<b>498 836</b>	<b>501 976</b>
Peněžní prostředky	17 008	17 333	17 741	17 986	18 193	18 361
Pohledávky	58 960	61 035	63 495	65 464	67 381	69 247
Zásoby	10 034	9 875	9 649	9 333	8 962	8 044
Oběžná aktiva	3 423	3 573	3 747	3 895	4 043	4 197
<b>AKTIVA</b>	<b>573 961</b>	<b>583 952</b>	<b>590 169</b>	<b>594 515</b>	<b>597 415</b>	<b>601 825</b>
Základní kapitál	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799	53 799
Vlastní akcie	-4 077	-4 077	-4 077	-4 077	-4 077	-4 077
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy	187 324	191 450	194 018	195 813	197 010	198 832
Nekontrolní podíly	4 018	4 088	4 131	4 162	4 182	4 213
<b>Vlastní kapitál</b>	<b>241 064</b>	<b>245 260</b>	<b>247 871</b>	<b>249 696</b>	<b>250 914</b>	<b>252 766</b>
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	118 489	120 436	120 835	121 274	121 397	122 160
Rezervy	52 498	53 361	53 538	53 733	53 787	54 125
Odložený daňový závazek	16 912	17 190	17 247	17 309	17 327	17 436
Ostatní dlouhodobé závazky	12 449	12 654	12 695	12 742	12 754	12 835
<b>Dlouhodobé závazky</b>	<b>200 348</b>	<b>203 641</b>	<b>204 316</b>	<b>205 058</b>	<b>205 266</b>	<b>206 556</b>
Krátkodobé úvěry	6 539	6 653	6 724	6 773	6 806	6 856
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	12 627	12 846	12 983	13 079	13 143	13 240
Krátkodobé závazky neúročené	113 384	115 552	118 276	119 909	121 286	122 406
<b>Krátkodobé závazky celkem</b>	<b>132 549</b>	<b>135 051</b>	<b>137 982</b>	<b>139 761</b>	<b>141 235</b>	<b>142 502</b>
<b>PASIVA</b>	<b>573 961</b>	<b>583 952</b>	<b>590 169</b>	<b>594 515</b>	<b>597 415</b>	<b>601 825</b>
<b>Aktiva - Pasiva</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>